平成４年５月１日発行（毎月１回１日発行）第10巻 第５号 通巻102号 昭和59年２月６日第三種郵便物認可

MSX magazine

ホームパーソナルコンピューター情報誌

MAY.1992

MAGAZINE FOR HOME PERSONAL COMPUTER SYSTEM

5

550YEN

想い叶う。

サイバーパンク・超伝奇RPG
ILLUSION CITY
幻影都市

新発売

●PC98VM, UVシリーズ
EPSON PCシリーズ
PC88VA対応 MIDI対応
●MSX turbo R 専用 FS-A1ST/FS-A1GT
S-RAM対応 MIDI MSX-MIDI対応
各¥9,800(税別)

■8等身キャラクタ採用
■キャラクタ演出革命
■VRシステムVer. 2.5搭載
■MIDI対応
■ジョイパッド&マウスオペレーション可能

株式会社ポリスター
DATAM レーベル
[幻影都市]CD全曲集
4月25日新発売!
価格2,400円(税込)
PSCX1043

◆NIFTY-Serve体験版ソフトウエアステーションに「幻影都市98版デモ」が登録されています。

Xak [サーク] SERIES.

Xak
●PC-98 ●PC-88SR
●MSX2,2+, turbo R ●X68000
¥8,800(税別) 好評発売中

XakII
●PC-98/88VA ●PC-88SR
●MSX2,2+, turbo R
¥8,800(税別) 好評発売中
●FM TOWNS
¥9,800(税別) 好評発売中

FRAY 98シリーズ新発売!
●PC-98/88VA ●MSX2,2+
●MSX turbo専用
¥7,800(税別) 好評発売中

Xak The Tower of Gazzel
●PC-98/88VA ●PC-88SR
●MSX2,2+, turbo R
¥7,800(税別) 好評発売中

すきな

PHOTO by KATSUHIKO TOKUNAGA.

シミュレーションゲーム

CAMPAIGN VERSION 大戦略II

5月発売

湾岸戦争で登場した超最新ハイテク兵器が続々登場!

■空母、ヘリ空母、駆逐艦、輸送艦の4艦船が新登場■新たに射程のある武器を装備した間接攻撃兵器登場■地形には港を追加■ほぼ全ての航空機が武器交換可能■熟練レベルが高い部隊から有利な先制攻撃制のイニシアティブ制を導入■新ユニットの登場により各国の生産タイプをよりリアルに更新■ゲーム開始前に3カ国で同盟関係の設定可能

MSX turbo R MSX2 MSX2+ 3.5"2DD (要VRAM128K) MSX MUSIC 対応FM音源 S-RAM対応 要漢字ROM ¥8,800(税別)

シミュレーションゲーム

プリンセスメーカー

あなた色に染まります。

あなたには、あなたの娘が幸せな一生を過ごせるように、充分な教育を施し、りっぱな女性に育て上げる義務があります。豊かな未来、そして夢の実現。史上初の「キャラクター育成シミュレーションゲーム」ここに誕生! 女の子の声には、ジャンプ放送局等でお馴じみの横山智佐を起用。

5月発売

MSX turbo R MSX2 MSX2+ 3.5"2DD (要VRAM128K) MSX MUSIC 対応FM音源 S-RAM対応 要漢字ROM ¥14,800(税別)

ものはすき!

マイクロキャビン®

株式会社マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市安島2-9-12 TEL.0593(51)6482
最新ソフト インフォメーションダイヤル/☎0593(53)3611

MAY 1992 5

MAGAZINE FOR HOME PERSONAL COMPUTER SYSTEM

CONTENTS

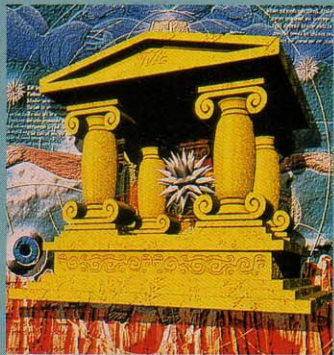
COVER
C. G. ART/
Technoicon Laboratory
(奥平 イラ、伊野 栄秀)
デザイン/小山　俊介
製　版/宮田　秀樹

14
16
17

18

発行所　株式会社アスキー　〒107-24　東京都港区南青山6-11-1　スリーエフ南青山ビル　☎03-3796-1903

MSX SOFT TOP 30

春は出会いの季節。みんなはもう、新しい学校やクラスには慣れたかな？　まだ親しい友人ができなくて悩んでいるなんて人は、このTOP30に登場するような新作ソフトをネタに友達作りに励んでみるのもいいんじゃない？　そしてまたひとり、MSXの世界に引きずり込んで……、ハッ、別に変な意味じゃないです。

1 ロイヤルブラッド

●光栄　'91年12月26日発売

このゲームの基礎は、中世ヨーロッパの薫り漂うファンタジー世界。しかし騎士道精神あふれる物語の影には、ドロドロとした人間関係が渦巻いているのだ。歴史に興味のある人ならわかるだろうけど、まるでメディチ家やボルジア家みたいだね。

2 幻影都市

●マイクロキャビン　'91年12月24日発売

最近の映画はSFXを駆使した作品が人気だ。しかしRPGの世界では、いまだファンタジー系の作品ばかりが目立つ。そのなかで、サイバーパンクという新しい世界観を見事に打ち出してくれた『幻影都市』。今にRPGの主流になる日がくるかもね。

3 伊忍道・打倒信長

●光栄　'91年11月13日、28日発売

忍者、某有名RPGマニアにとってはあこがれの存在だが、この『伊忍道・打倒信長』に登場する忍者はあまりツカイモノにならない奴が多い。くのいちはそれなりに活躍してくれるのだが、忍者はまったくダメ。主人公も忍者なのになんかヘンだよね。

4 闘神都市

●アリスソフト　'91年12月15日発売

このゲーム、ダンジョンの１階にスタッフの開発室があるのだが、みんなは発見できたかな？　もしまだ行ってないという人は、ぜひ探してみてくれ。１本のソフトを作るのにどれだけの苦労を必要とするのか、しみじみと伝わってくるぞ。

5 DPS SG set3

●アリスソフト　'92年2月15日発売

シリーズもついに４作目、編集部一のえっちゲーマーＦも毎回発売を楽しみにしているゲームなのだ。Ｆいわく、set３はグラフィックの『卒業』、台詞の『Rabbit－P4P－』、シナリオの『しんこんさんものがたり』だそうだ。みんなの感想はどう？

※標準価格(メーカー希望小売価格)には、消費税は含まれておりません。

順位	先月の順位	ソフト名	メーカー名	対応機種	メディア	価格	ジャンル	得点
1	1	ロイヤルブラッド	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	7800円 9800円		960
2	2	幻影都市	マイクロキャビン	turbo R	2DD	9800円		700
3	4	伊忍道・打倒信長	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	9800円 11800円		690
4	6	闘神都市	アリスソフト	MSX2	2DD	6800円		640
5	NEW	DPS SG set3	アリスソフト	MSX2	2DD	6800円		630
6	3	信長の野望・武将風雲録	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	9800円 11800円		570
7	NEW	L(ELLE)	エルフ	MSX2	2DD	7800円		550
8	9	サーク ガゼルの塔	マイクロキャビン	MSX2	2DD	7800円		390
9	10	提督の決断	光栄	MSX2	メガROM	14800円		350
10	5	ピンクソックス・マニア	ウェンディマガジン	MSX2	2DD	3600円		310
11	NEW	秘密の花園	GAMEテクノポリス	MSX2	2DD	7800円		270
12	26	JOKER	バーディーソフト	MSX2	2DD	7800円		260
13	NEW	美少女大図鑑	サンタ・フェ	MSX2	2DD	4800円		240
13	—	銀河英雄伝説Ⅱ	ボーステック	MSX2	2DD	9800円		240
15	28	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	MSX2	2DD	9800円		210
16	—	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説	日本ファルコム	MSX2	2DD	8700円		200
17	7	ディスクステーション32号	コンパイル	MSX2	2DD	8800円		180
17	11	ギゼ!	フェアリーテール	MSX2	2DD	7800円		180
19	19	エメラルド・ドラゴン	グローディア	MSX2	2DD	8800円		160
19	14	三國志Ⅱ	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	14800円 14800円		160

順位	先月の順位	ソフト名	メーカー名
21	—	ランスⅡ 反逆の少女達	アリスソフト
22	—	グラフサウルスVer.2.0	BIT²
23	11	ソーサリアン	ブラザー工業
24	23	ピンクソックス7	ウェンディマガジン
25	13	FRAY サーク外伝	マイクロキャビン

順位	先月の順位	ソフト名	メーカー名
26	16	舞	フェアリーテール
27	19	サークⅡ	マイクロキャビン
28	—	ドラゴンナイトⅡ	エルフ
29	—	ワンダラーズ フロム イース	日本ファルコム
30	—	どしふん・スペシャル	ウェンディマガジン

集計方法　このランキングは、9ページに掲載されている全国の調査協力店から寄せられた、実際のゲームの販売本数に基づき集計されたものです。

集計期間　1992年2月1日から2月29日までの期間が対象となっています。

読者が選ぶTOP20

ソーサリアン

☗思ったほど票が伸びないのは、追加シナリオ発売で、票が分散されるため？

今月の読者が選ぶTOP10は、マイクロキャビンの『FRAY サーク外伝』と『幻影都市』がワン・ツーを飾った。とくにFRAYは、発売からもう1年以上経つソフトだけに人気の長さに驚かされるよね。最近編集部には「2年連続BHS大賞2位なんて、マイクロキャビンがかわいそう」というはがきが随分届いている。来年こそは、これこそキャビンファンの悲願だろうね。

今月のTOP10

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	1	FRAY サーク外伝	マイクロキャビン	86
2	4	幻影都市	マイクロキャビン	79
3	3	信長の野望・武将風雲録	光栄	73
4	2	イースII	日本ファルコム	70
5	6	ソーサリアン	ブラザー工業	61
6	8	三國志II	光栄	48
7	7	エメラルド・ドラゴン	グローディア	38
8	9	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	33
9	4	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	31
10	−	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説	日本ファルコム	23

●3月7日現在

累計TOP20

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	1	FRAY サーク外伝	マイクロキャビン	166
2	2	イースII	日本ファルコム	128
3	3	信長の野望・武将風雲録	光栄	117
3	4	幻影都市	マイクロキャビン	117
5	6	ソーサリアン	ブラザー工業	97
6	8	三國志II	光栄	74
7	7	エメラルド・ドラゴン	グローディア	70
8	4	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	69
9	9	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	58
10	11	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説	日本ファルコム	40
11	11	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	36
12	11	サーク ガゼルの塔	マイクロキャビン	35
13	10	Dante2	MSXマガジン	26
14	15	ウィザードリィ	アスキー	23
14	17	伊忍道・打倒信長	光栄	23
16	14	サーク	マイクロキャビン	22
17	15	提督の決断	光栄	20
18	−	銀河英雄伝説II	ボーステック	18
19	20	ロイヤルブラッド	光栄	17
20	17	サークII	マイクロキャビン	16

●3月7日現在

TAKERU TOP 10

『ソーサリアン』、『スーパー上海ドラゴンズアイ』などの列強を押し退け、『Dante2』がまたもやトップを獲得だ！　しかし今月のTAKERUには、ほかにも注目すべきソフトがあるぞ。そのソフトとは、Mマガ4月号のレビューでも紹介している『2021 SNOOKY！』だ。このソフト、じつは通信販売でしか購入できないというものだったのだが、2月からはTAKERUでも買えるようになっていたのだ。パソコンソフトの自動販売機という、TAKERUならではの隠し技って感じだよね。

ランク	ソフト名	メーカー名	機種	TAKERU価格［税込］
1	Dante2	MSXマガジン	MSX2	5600円(3.5D)
2	MSXマガジン3月号プログラムサービス	MSXマガジン	MSX2	2000円(3.5D)
3	スーパー上海ドラゴンズアイ	ホット・ビィ	MSX2	6200円(3.5D)
4	ソーサリアン	TAKERUソフト	MSX2	6200円(3.5D)
5	戦国ソーサリアン	TAKERUソフト	MSX2	4800円(3.5D)
6	リップスティックアドベンチャー2	フェアリーテール	MSX2	3500円(3.5D)
7	2021 SNOOKY!	アトリエタカ	turbo R	4000円(3.5D)
8	Dante	MSXマガジン	MSX2	4500円(3.5D)
9	MSXマガジン2月号プログラムサービス	MSXマガジン	MSX2	2000円(3.5D)
10	パラメデス	ホット・ビィ	MSX2	2900円(3.5D)

●3月10日現在

2021 SNOOKY!

☗通信販売で買うよりも900円おトク！やっぱTAKERUってやってくれるよなぁ。

移植希望ソフト TOP10

ドラゴンスレイヤーII 英雄伝説

⬆アトラス王子の趣味はスライムいじめ、好きな食べ物はビーフシチュー、ん？

趣味スライムいじめ、好きな食べ物ビーフシチュー。以上のことから連想される人物を述べよ。なんて質問をされても、きっとみんなすぐに答えが浮かぶはず。答はもちろん『ドラゴンスレイヤー 英雄伝説』の主人公セリオス王子だよね。今月7位に登場した続編は、そのセリオスの息子、アトラス王子が活躍するRPGなのだ。続編だけに、ぜひMSXでも遊びたいよね。

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	3	三國志III	光栄	140
2	1	サイレントメビウス	ガイナックス	78
3	4	ドラゴンクエストIII	エニックス	58
4	9	ぽっぷるメイル	日本ファルコム	48
5	5	A列車で行こうIII	アートディンク	47
6	2	ロードス島戦記II	ハミングバードソフト	38
7	−	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説II	日本ファルコム	32
8	10	大戦略III'90	システムソフト	26
9	8	ブランディッシュ	日本ファルコム	23
10	7	シムアース	イマジニア	19

●3月7日現在

読者の意見　今月のテーマ:ゲームの移植

●移植は量よりも質。忠実に再現することが必要だ。　国井 猛

●移植にかける、ソフトハウスの努力には脱帽する。　近藤康弘

●他機種からの移植を専門に行なうようなメーカーができるとよいと思う。　高名 学

●もちろんハードの制約はあるだろうが、移植する方もプロなのだから、MSXの機能を最大限に生かした移植をしてほしい。平間英現

●移植よりオリジナルに力を注いでほしい。　持丸俊二

●他機種からの移植は嬉しいが、他機種への移植はなぜか悔しい。　あおと・いたる

●16ビット用に作られたソフトを無理にMSX2に移植するよりも、turbo R専用にしたほうがよいのでは？　原 雅人

●メモリーの制約などあるだろうが、ソフトハウスはユーザーのニーズに応えるよう、前向きに努力するべきだ。　神崎 敬

●ハードメーカー側が、もっと積極的にMSXへの移植を促進させる環境を整えるべきだ。　高島謙作

●いい加減な移植には反対。　武田貴司

●MSXは初心者用のパソコンなのだから、どんどん移植をするべきだと思う。　大森正太

●MSXに完全な移植は望みません。かえってアレンジしてある方が好きです。　卯月むつ

●MSXの長所を生かさず、短所ばかりを目立たせる手抜き移植はやめてほしい。　岡本 治

●turbo Rユーザーも増えてきているのだから、turbo R専用ということにすれば、いろいろなソフトが移植されるようになると思う。　皆川知也

●このゲームはこのマシンでしかできないという優越感、そしてあのゲームが自分のマシンでもできるという嬉しさの選択、どちらをとるかが問題だ。　渡部功之

調査協力店リスト

北海道

店名	電話
ラルズプラザパソコンランド	☎011-221-8221
デービーソフト	☎011-222-1088
九十九電機札幌店	☎011-241-2299
光洋無線電機EYE'S	☎011-222-5454
パソコンショップハドソン	☎011-205-1590

東北

店名	電話
庄子デンキコンピュータ中央	☎022-224-5591
デンコードーDaC仙台本店	☎022-261-8111
デンコードーDaC仙台東口店	☎022-291-4744

東京

店名	電話
サトームセンパソコンランド	☎03-3251-1464
システムイン秋葉原	☎03-3251-1523
ヤマギワ　テクニカ店	☎03-3253-0121
ラオックス　中央店	☎03-3253-1341
第一家電ableパソコンシティ	☎03-3253-4191
真光無線	☎03-3255-0450
石丸電気マイコンセンター	☎03-3251-0011
富士音響マイコンセンターRAM	☎03-3255-7846
マイコンショップPULSE	☎03-3255-9785
マイコンショップCSK新宿西口店	☎03-3342-1901
ソフトクリエイト渋谷本店	☎03-3486-6541
J&P 渋谷店	☎03-3496-4141
池袋WAVE	☎03-5992-8627
J&P 八王子そごう店	☎0426-26-4141
ムラウチ八王子	☎0426-42-6211
J&P 町田店	☎0427-23-1313

関東

店名	電話
パソコンランド21太田店	☎0276-45-0721
パソコンランド21高崎店	☎0273-26-5221
パソコンランド21前橋店	☎0272-21-2721
ICコスモランド　あざみ野店	☎045-901-1901
鎌倉書店	☎0467-46-2619
多田屋サンピア店	☎0475-52-5561
西武百貨店大宮店 コンピュータフォーラム	☎048-642-0111
西武百貨店所沢店 コンピュータフォーラム	☎0429-27-3314
ボンベルタ上尾	☎048-773-8711
ラオックス志木店	☎0484-74-9041

中部

店名	電話
真電本店	☎025-243-6500
PiC	☎025-243-5135
三洋堂パソコンショップΣ	☎052-251-8334
カトー無線本店	☎052-264-1534
九十九電機名古屋1号店	☎052-263-1681
パソコンショップ　コムロード	☎052-263-5828
すみやパソコンアイランド	☎0542-55-8819
うつのみや片町店マイコンコーナー	☎0762-21-6136

大阪

店名	電話
ニノミヤパソコンランド 大阪駅前第4ビル店	☎06-341-2031
マイコンショップCSK	☎06-345-3351
J&P阪急三番街店	☎06-374-3311
上新電機あびこ店	☎06-607-0950
ニノミヤエレランド	☎06-632-2038
プランタンなんばパソコンソフト売場	☎06-633-0077
ニノミヤ別館	☎06-633-2038
J&Pテクノランド	☎06-634-1211
上新電機日本橋5ばん館	☎06-634-1151
J&Pメディアランド	☎06-634-1511
上新電機日本橋7ばん館	☎06-634-1171
上新電機日本橋3ばん館	☎06-634-1131
上新電機日本橋8ばん館	☎06-634-1181
上新電機日本橋1ばん館	☎06-634-2111
NaMUにっぽんばし	☎06-632-0351
J&P千里中央店	☎06-834-4141
上新電機泉北パンジョ店	☎0722-93-7001
ニノミヤムセン阪和店	☎0724-26-2038
上新電機きしわだ店	☎0724-37-1021
上新電機いばらき店	☎0726-32-8741
J&Pくずは店	☎0720-56-7295
J&P高槻店	☎0726-85-1212
上新電機せっつとんだ店	☎0726-93-7521
上新電機いけだ店	☎0727-51-2321

近畿

店名	電話
上新電機わかやま店	☎0734-25-1414
ニノミヤムセンパソコンランド和歌山店	☎0734-23-6336
J&P和歌山店	☎0734-28-1441
上新電機やぎ店	☎07442-4-1151
上新電機たわらもと店	☎07443-3-4041
J&P京都寺町店	☎075-341-3571
パレックスパソコン売場	☎078-391-7911
三宮セイデンC-SPACE	☎078-391-8171
J&P姫路店	☎0792-22-1221
上新電機にしのみや店	☎0798-71-1171

中国・四国

店名	電話
ダイイチ広島パソコンCITY	☎082-248-4343
紀伊国屋書店岡山店	☎0862-32-3411

九州

店名	電話
カホマイコンセンター	☎092-714-5155
ベストマイコン福岡店	☎092-781-7131
トキハマイコンセンター	☎0975-38-1111
ダイエー宮崎店	☎0985-51-3166

Mマガ情報BOX

屋根より高い鯉のぼおりぃ〜♬なんて、東京では見られんのだ、フン

EVENT

マイクロキャビンファン注目!!

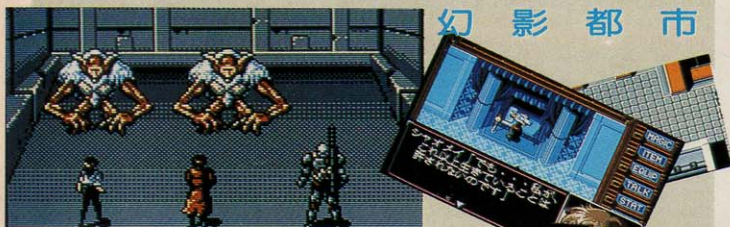
関西地区に住んでる人に朗報！このたび4月25、26日の両日、大阪にあるJ＆Pテクノランドにおいて、マイクロキャビンのゲームイベントが行なわれることが決定した。このイベントでは発売を目前に控えた2本のシミュレーション、女の子を育てるのと、戦車を育てるの(ん？)を自分でプレーすることができるという、もうたまらない企画が用意されているのだ。また、クイズに答えてポン(編集部が勝手に命名。ホントはもっとナイスなタイトルだ)や、キャビンミュージックの心髄を奏でる、スタッフによるGMの生演奏など、盛りだくさんな内容で迫ってくれるそうだぞ。

参加予定のスタッフは、音楽担当の新田氏と瓜田氏。みんなからの質問を受け付けるコーナーもあるってんだから、こりゃマイクロキャビンファンなら、なにがなんでも駆けつけたいところだよね。

開催場所：J&Pテクノランド1階
開 催 日：4月25日(土)、26日(日)
時　　間：第1部午後1：00〜
　　　　　第2部午後3：00〜
問い合わせ先：J&Pテクノランド
☎06-634-1211

発売前のソフトがプレーできる!

プリンセスを目指すおねーちゃんはおしゃべりするし、飛行機はブンブン飛んじゃうしで、もうたまらんって感じでっしゃろ。こんな機会めったにあらへん！近所の人は行かなあかんでぇ。

スタッフによるミニライブがあるのだ

『幻影都市』、『サーク ガゼルの塔』のMIDI対応バージョン、オープニングデモが聴けるうえ、スタッフによるライブ演奏まであるのだ。新田、瓜田両氏に会えるこのチャンス、見逃すなんてもったいないぞ！

クイズに勝ってグッズをもらおう

クイズ大会では、オリジナルグッズがもらえるチャンスがあるのだ。スタッフのサイン色紙、ステッカー、Tシャツ、下敷などなどナドナド。クイズの内容はキャビンのゲームに関するものばかり、こりゃ楽勝だね。

さて、ここでお知らせ。Mマガ読者用に幻影都市、ガゼルの塔のポスター、そしてフレイの絆創膏を各5名分用意してもらったのだ。応募は編集部あてで、官製はがきに欲しい品名を書いて、情報BOX5月号係まで。

NEWS

キミもゲーム・クリエイターにチャレンジ!

以前このMマガ情報BOXで紹介したザ・リンクスから、またあらたな情報をお届けしよう。昨年12月からスタートした『MSXクリエイター』がそれ。このMSXクリエイターの主旨は、受け手から送り手へのチャレンジ。つまりゲームを遊ぶだけじゃなく、作る側にまわってみないかというものなんだ。

「最近ゲームをプレーするだけじゃつまらない、自分で作ってみたい。でもひとりでゲームを作るなんて不可能だよな」そう思ったことってないかな？　たしかにひとりでゲームを作るなんて、とうてい無理って感じちゃうよね。そういう考えを持った人々のために、「ネット上でグループを組み、自分の得意分野を担当してゲーム作りをしよう」との呼びかけから始まったのがMSXクリエイターなのだ。これならグラフィックが描ける人、プログラムができる人と、お互いの得意な分野を担当しながら、思い通りのゲームを作ることができるでしょ。興味を持ったキミ、一度覗いてみないかい？

問い合わせ先

〒604 京都市中京区烏丸通
御池下ルリクルートビル8F
日本テレネット(株)
ザ・リンクス会員課
☎0120-251-063

MSXクリエイターとは?

情報交換、自作ゲームの発表の場など5つのコーナーで構成されている。以下、各コーナーの説明をしよう。

①フロンティア・プログラム
おもにプログラミングのテクニックについての情報交換が行なわれているBBS。Mマガなどの雑誌に掲載された投稿プログラムの解釈や、改造なども話題にのぼり、活発な活動がなされているのだ。

②フロンティア・グラフィック
コンピューター・グラフィックをテーマに、既製の作品の批評や、技術的な情報交換が行なわれるBBS。最近は操作性の話題などものぼっている。

③フロンティア・ミュージック
MIDIの活用など、今後の活性が期待されるBBS。

④人材バンク
目的に合わせて、実際に各作業を分担して行なうための人材募集・得意分野の自己PRを行なうBBS。グループでソフトを作りたいという人であふれかえっているのだ。

⑤ダウンロードルーム
会員のオリジナル作品を登録、発表するBBS。最近は実用ソフトの投稿が増えているそうだ。

NEWS

女の子だってパソコンしたい

昨年の4月から開催されている『She-Waveプロジェクト』。これはNECが主催する女性とパソコンのライフスタイルを考える、女性による、女性のためのプロジェクトなのだ。

⬆3ヵ月に1度の割合で行なわれるセミナーは、毎回テーマを変え興味深い内容で開かれる。参加者もみんな楽しそうね。

プロジェクトに参加する女性は、大半がパソコンの初心者。しかし皆、プロジェクトの運営に積極的に参加しているぞ。このShe-Waveプロジェクトが、このたび新規メンバーを募集することになった。パソコンに興味を持つキミのママに参加を進めてみてはどうかな？

⬅第5回セミナーのテーマは『パソコンでおいしい食卓』。ゲストの平野レミさんのトークで、和やかな雰囲気に包まれる。

⬆第5回セミナーでは(株)タスの栄養管理ソフト「ミスター献ダテマン」を使ったシミュレーションで盛り上がった。興味がある人は☎0722-86-0300まで。

応募要項

応募条件：都内で開催のイベントに参加可能な女性
応募方法：官製はがきに①住所②氏名(フリガナ)③年齢④電話番号⑤職業(学校名・勤務先)⑥パソコンの有無⑦パソコンでやってみたい事を明記して、〒164東京都中野郵便局私書箱24号She-Waveプロジェクト入会希望係へ。締切は4月30日消印有効。

NEWS

パソコンネットで仮想世界を体験

さまざまな可能性をみせてくれるパソコン通信に、またひとつおもしろいネットが登場した。パソコン通信上でのテーマパークの確立を基本コンセプトとし、昨年10月に開設されたNetwork-GL。

このネットは、ネット上に仮想世界を構築し、ユーザーがその仮想世界の住人となってオンライン小説の展開に関与して遊ぶOSPと、日常生活を疑似体験して遊ぶDSPからなる。OSPの舞台となるのは『アーキペラゴ〜東京人工群島』。ここにアクセスしているあいだ、キミは自分の分身として登録したキャラクターになりきり、行動することになる。そうすることにより、物語を読むだけでなく物語の登場人物となることができるのだ。また、作者にメールを送って物語に関与することも可能だ。

ぜひ一度試してみたいって人は、さっそくアクセスしてみてくれ。

問い合わせ先

(株)グローバルデータ通信
☎03-3279-0150
オンラインでの質問も受け付けています。アクセスナンバーは☎03-3279-0152です。

OSPに登場する主要人物やクライマックスシーンは、青木邦夫氏によりオリジナルCG化されている。このCGだけでも見応えがあるぞ。

直接このOSP、DSPにアクセスしたい人は0990-337-588まで。ダイヤルQ^2回線を使用しているので、料金には注意してアクセスしてくれ。

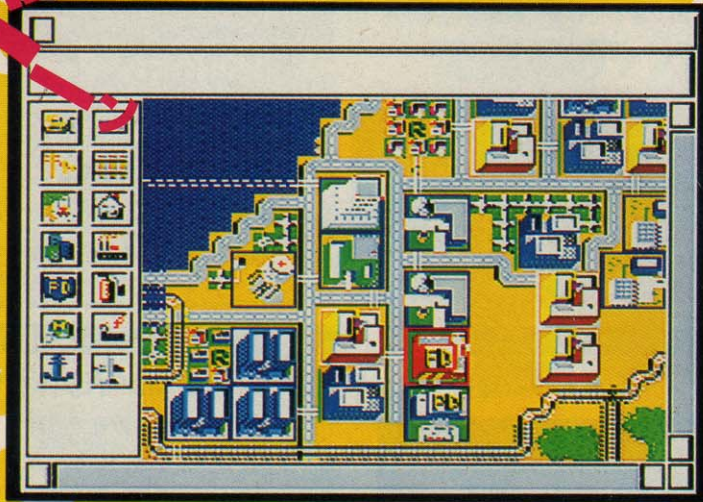
ついにMSX版の画面写真公開

これがMSX版のドドーン画面写真じゃーい!!

シミュレーション
■イマジニア
■MSX2/turboR・2DD
■発売日未定
■価格未定

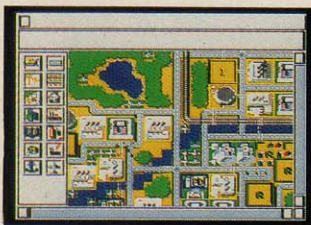
チャンラーン！　お待たせしました。ついに画面写真の公開なのです。そう、世界的名作ゲーム、『シムシティー』を、ついにあなたのご家庭のMSXで走らせる日がやってきました！

と、いっても実はまだ編集部にゲームがちゃんと動くバージョンは届いていないんです。そう、この写真は、まだ開発中のヤツをイマジニアさんに無理いって送ってもらったもの。だから、ゲームがどれほどのデキかはまだわからない状態なのです。でも、このグラフィックの質の高さをみてください。これなら、安心して待っていられそうじゃないですか。

それでは本題にいきましょう。どうやら発売次期は７月以降になりそう。開発チームとしては、ユーザーのみなさんに納得してもらえるモノを、ということなので、せかして出来が悪いモノを発売されるよりは、ちょっとくらいの延期は我慢です。それにホラ、このとおりグラフィックも見れたし。ちゃんと作ってるでしょ。イマジニアさんも。

さて、シムシティーといえばマッキントッシュやIBM、AMIGAといった外国のパソコンはもちろん、日本でもPC-9801やX 68000だけでなく、スーパーファミコンでも発売され、大フィーバーしたゲーム。簡単な操作と奥の深いゲーム性がヒットの要因らしいが、現在製作中のMSXも、この98版とほとんど変わらないデキになるらしい。一部では、外国で売られているコモドール64版のように、鉄道などが削られた簡略版がでるんじゃないか、なんてウワサもあったようだけど、ご安心くだされ。ホレ、このとおり鉄道は健在ですぞ！

操作もキチンとマウスでできるとのこと。それにもうひとつ嬉しいのが、MSX2にも対応していることでしょ。turbo Rでなくたって、シムシティーができるんだよーん。

知らない人はまずいないと思うがシムシティーとはなんぞや

1988年にマッキントッシュを皮切りに、アメリカで発売された、都市計画シミュレーション。それがシムシティーだ。都市計画シミュレーションといっても、数値やグラフばっかりのおカタいゲームではない。もちろん、土地の価値やら住民の所得率やら、プログラムではすごく難しいことを計算していながら、操作はしごく単純。

⬆まさに名作中の名作。ホメすぎじゃない！

プレーヤーは最初にいくらかの資金と広大な土地を与えられ、そこに自分好みの都市を作る。ここがおもしろいところで、警察署のひとつもない荒廃した犯罪都市にしようが、人口数千人のほのぼの町でいきなり空港建設しようが、すべてプレーヤーの自由。ゲームにエンディングなんてないのだ！

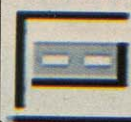
アイコンだってホラ！

ここで紹介するコマンドが全部ではない。ほかにもスタジアムや公園、空港なんかもある。早くクリックさせれ！

整地

このコマンドをクリックすると整地モードになる。マウスのBボタンでも整地はできる。森だろうが高層ビルだろうが、一瞬で破壊してしまう。

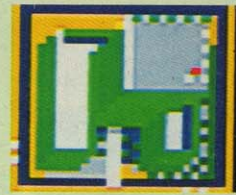
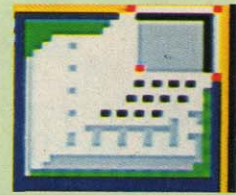
電線

発電所を建設したら、この電線で各建物をつなげてやらなければならない。電線が長ければ長いほど、電力ロスするらしい。無駄に引けないわけ。

←道路

線路→

交通手段がしっかりした地域は、めざましく発展していく。逆に発展しすぎると交通渋滞が怖い。道路も線路も作ったぶんだけ維持費がかかる。

居住地域

住民が生活する地域。スラムでまったく人が住んでいない状態から高級マンションまで、30種類以上のグラフィックが用意されている。交通の便、付近に商業地域があるか、犯罪と火災の発生率、そして汚染度など、これらの複雑な要素がからまって土地の価値が決まる。さらに市民の生活水準などから人口密度が算出されるのだ。

商業地域

商業地域の発展は、その都市の収入に大きく関係してくる。土地の価値が高い場所に設定すれば、たちまちビジネスオフィスの高層ビルとなるだろう。しかし居住地域や工業地域とのバランスが悪いと、いくら待っても小さな商店街のまま。需要と供給を見極めるのだ。まぁ商店街が悪いとは言わないけど、収入は増えんぞな。

工業地域

ここで生産したものを商業地域で売りさばいている。だから、商業地域の発展と切っても切れない間柄にある。また居住地域から不便な場所では、なかなか人手が集まらないのはどこの世界でも同じ。工業地域は犯罪の発生率が高く公害による汚染も心配。居住地域とは離したいんだけど、そうもいかない。難しい問題ですな。

←警察署

消防署→

犯罪の発生率を下げるのが警察署。火災の発生率を下げるのが消防署である。これらの建物は各自発展はしないが、都市の発展にはなくてはならない。警察署の管轄外では犯罪が多発するし、火災が起こってから消防署を建てても遅い。維持費が結構するんだよね。

発電所

ゲームをスタートさせたら、まず何をするか。それは、この発電所の建設だ。火力発電と原始力発電があり、設置する場所はよぉおく考えてからね。

港

港は商業地域、工業地域の発展だけでなく、居住地域の発展にも影響を与える。もちろん、川や海沿いでしか効果は発揮しない。あたりまえか。

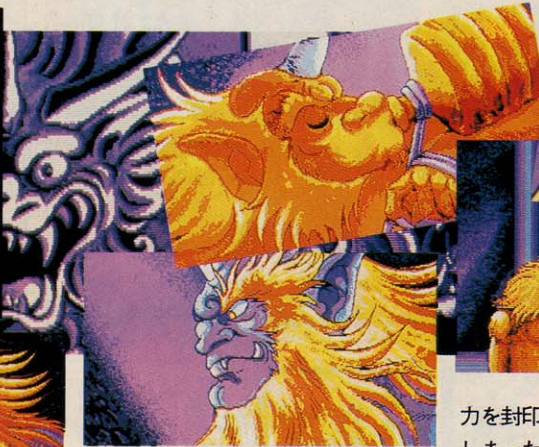
NEW SOFT

今月は大増ページのNEW SOFT!　ああ今日も朝焼けがきれいだぜ、チッ。

ブライ下巻完結編

ありゃ、先月「発売日はもうすぐだ」と書いたのに、どうやら1ヵ月ほど延期されちゃったみたい。すまん、このページを見てもうしばらく我慢してくれい。

今月も4月号に引き続き、「ブライ下巻完結編」の前半部分のストーリーを紹介するぞ。そのうえなんと、緊急入手したオープニングのグラフィックも公開だ。リバーヒルソフトが、その社運を賭けて世に送る(ホントかぁ)このブライワールドをじっくりと堪能すれ!

これがブライ下巻のオープニングだっ!!

麗しのビドー様♥

先月号で、この下巻では上巻で提示された謎のすべてが解き明かされると言ったことを憶えているだろうか?　神としての力を封印されてしまった左京の運命は?　アレックとクークの関係は?　ゴンザとマイマイの敵討ちは?　そしてそんなことよりもキプロスの将来に関わる重大事である、神の座を狙うビドーの存在は?　数多くある謎を解くために再び立ち上がる八玉の勇士たち。そんな勇士たちの旅立ちにふさわしい重厚なオープニングだぞ。

そしてなによりも、謎のひとつでもあるハヤテの出生の秘密、じつの父である邪鬼丸が登場していることに注目してほしい。彼は長い年月をかけて、最愛の女であるハヤテの母サラ(サーリャ)を探していたのだ。しかし時すでに遅く、邪鬼丸配下の前鬼と後鬼がその居場所を探し当てたときには、サラは帰らぬ人となっていた……。次の邪鬼丸の目的はハヤテを探し出すことに移る。この親子に再開の日はくるのか?　「早く下巻をプレーしたい!」そんな気持ちにさせといて、今月はおしまい。

ロールプレイング
- ブラザー工業
- MSX2・2DD
- 5月下旬発売予定
- 価格未定(TAKERUで発売)

アレック&クークの章

アレックとクークは、アレックの故郷であるアラメンテ島の占い師の村に戻り暮らしていた。一見幸せそうにみえるふたりだが、アレックには負目がある。

⬅クークに本当の祖父だと思われているが、じつは。

アレックはクークのじつの祖父、ハッサムを殺してしまっていたのだ。その罪を償うため、クークに念術最強の冥府転道を教えたいと願うアレック。イルイネの町の図書館にその手がかりがあると知り、ふたりはふたたび旅に出る。こんどの旅にはユーシス、バルダン、アーベルという仲間も同伴し、心強い(?)かぎりだ。

図書館で手に入れた手がかりにより、一行はモード島へと向かう。サラセン渓谷にいる三華仙に会うために。数々の試練を乗り越えた一行の行く手にあるものは……。

というのがこの章の簡単なストーリーだ。おちゃめなアレックの登場で、笑えるシーンも多いぞ。

➡そういえば中村へびは、クークのことを一番気に入ってたな。憶えてる?

ゴンザ&マイマイの章

昔の栄光いまいずこ。ゴンザとマイマイ兄妹のその後は、こんな感じで始まる。八玉の勇士としてキプロスの地に平和をもたらした彼らも、いまやただのプー太郎。その日食べるものにも事欠く生活を送っていたのである。

何か食べられるものを探すため、ゴミ箱を漁るクーク。しかしみつかったのは一冊のアルバイト情報誌だけ。働かざる者食うべからず、さっそくザイアス大陸中を職探しに出かけるふたりだが、こんどは八玉の勇士だったことが災いし、どこも雇ってくれるところがない。

そんな彼らの前に、木獣将ゾルドバに恨みを持つボンゴレ、ボロネーズ、ナポリタン、メンタイという4兄妹が現われる。ゴンザたちはゾルドバを破れるか?

ボンゴレたちと一緒に招き猫大道芸団を組み、ゾルドバの情報収集の旅に出るゴンザとマイマイ。相変わらずしっかり者のマイマイと、妹思いのゴンザおにいたまでちゅ。

ハヤテ&リリアンの章

上巻の最後の「私は初恋の人を探すし、あんたはリリアンって娘を探す。おなじ人探しをするなら一緒に探しましょ」というリサの言葉どおり、一緒に旅をすることになったハヤテとリサ。まずはハヤテの仲間の住む海賊のアジトに戻ってきた。ちなみにリサとはリリアンの使う偽名だったよね。リリアンはハヤテのことを、いまだに父の敵だと思っているのだ。

さて、アジトに戻ってきたふたりには、さっそく仕事が待っていた。ハヤテの仲間のムサシとプラズマと一緒に、ほかの海賊船の見回りに……、あれもうスペースがないや、これからなのに。残念だけど、あとは自分で確かめてね。

➡ハヤテはやっぱり元気者! この下巻でも大暴れで活躍してくれるぞ。

⬅いつしかハヤテに心惹かれるリリアンなのだ。

ロマール&バージルの章

ん、バージル? 誰だっけ、八玉の勇士じゃない……ヨネ。でも章タイトルに名前がでるくらいだから、きっと重要人物だろうな。

なんて思った人、ブライファンならまさかいないよね。えっ、忘れちゃったって。しょうがないな、上巻に登場した影の旅団の首領じゃないですか、ったくもう。

まあ、その話は置といて、ロマールのその後のお話にいこうか。ロマールは故郷のベルンバ島に戻り、婚約者のシャロンや弟のピエールとともに退屈ではあるが平穏な日日を送っていた。しかし元来旅好きのロマールが、こんな生活に満足するわけがない。従兄のアルベールから届いたギバ島に店を出したという手紙につられ、彼を訪れることにするのだった。

しかしそこでロマールが目にしたのは、なんとキプロス王家の三銃士、ダニエルの鎧。ダニエルが生きていた! あっ、終わりだ。

⬅ロマールは……。あんまり記事に書いちゃうと、自分で解く楽しみがなくなっちゃうから教えないよん。

最新兵器のオンパレード!!
キャンペーン版 大戦略Ⅱ

ソビエト連邦政府が崩壊し、世界各地の中小国では内戦の火種が尽きない現代。いやいや、こんなご時勢だからこそ、こういうゲームに没頭してもいいじゃん。戦争はヤだけどさ。

シミュレーションファンお待ちかね。ヘックスで構成されたフィールドに、現代兵器たちを配備し、敵の首都を占領したら勝ち、といえば？　そう！　言わずと知れたシステムソフト伝家の宝刀、大戦略シリーズだぁ！　その中でもとくに人気が高かった『キャンペーン版大戦略Ⅱ』がついに、ああ、ついにMSXにお目見えするぞッ。

移植を担当したのは、前作『スーパー大戦略』同様マイクロキャビン。いやー、最近は特にいろいろとがんばっていますな。

さてキャンペーン版大戦略Ⅱというのは、スーパー大戦略に艦船や港、同盟システムなど、細かな変更を加え、『マスターオブモンスターズ』で人気が高かったキャンペーンモードも導入した作品だ。スーパー大戦略とはまったく別のゲームといっても過言ではない。しかもこのMSX版は、グラフィックに定評のあるPC-エンジン版を参考に作られてるらしい。でも残念ながら、現段階ではこれだけしかグラフィックを見せられない。くくぅ、こりゃ待ち遠しくて、今から現代兵器の学習だぜ。

⬆夕日をバックにする戦闘機。いったいこれからどんな戦いが始まるのだろうか。

シミュレーション

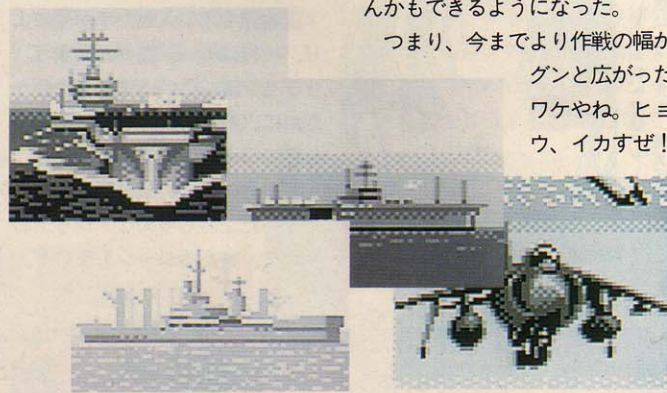
- マイクロキャビン
- MSX2/turboR・2DD
- 5月上旬予定
- 定価8800円[税別]

ココが違う1 艦船ユニットが登場

前作で要望の高かった艦船ユニットが、このキャンペーン版大戦略Ⅱでついに登場する。それにともない、各艦船が補給、修理を行なうための港も設定されている。

艦船ユニットは空母、ヘリ空母、駆逐艦、輸送艦の4種類。もちろん空母にはF14-Aトムキャットなどの艦上機が登載可能だし、ヘリ空母にはハリアーなどのV/TOL機やヘリコプターが登載できる。

駆逐艦の戦闘能力だってムチャクチャ高いし、輸送艦に大量の戦車部隊を乗せて、湾岸急襲作戦なんかもできるようになった。

つまり、今までより作戦の幅がグンと広がったワケやね。ヒョウ、イカすぜ！

ココが違う2 キャンペーンモードと同盟

スーパー大戦略では、何種類か用意してあったマップを読み込んで、それぞれを個別に楽しんだ。しかし、このキャンペーン版では名前のとおり、キャンペーンモードが導入されたのだ。

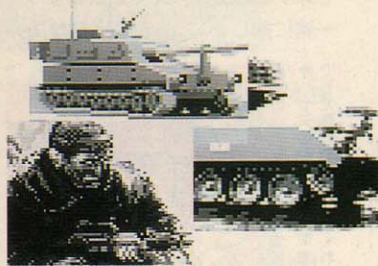
キャンペーンモードとは、8種類用意されたマップを順々にクリアーしていく連続的なシナリオゲームのこと。各部隊の経験値も次のシナリオに持ちこされるため、いわゆる、ロールプレイングゲームのような遊び方ができる。

経験値といえば、各部隊に熟練度という数値も設定され、先制攻撃ルールも採用。エース部隊がますます重要になった。

それから、同盟も嬉しい要素。最大で3ヵ国まで同盟関係を設定できるため、たとえばふたりプレーでも3対1、2対2なんてバリエーションが可能。

これはもちろんキャンペーンモードでも活用され、シナリオによっては弱小国の救援も大事な戦略になった！

ココが違う3 兵器に射程距離が設定

戦闘ルールも一部、改良されている。たとえば、自走砲やロケット砲車両が登場し、敵に隣接していなくても、遠距離からの攻撃ができるようになった。また、航空機の武装パックも交換可能になっている。肝腎の戦闘シーンも、リアルファイトを採用。より本物っぽい戦いが展開されるらしい。

乞うご期待

パパ、私プリンセス目指してがんばる！

プリンセスメーカー

可愛い娘を王女サマにさせるため、日夜がんばる教育パパ。待望のMSX版も発表され、これからは子育てブームが巻き起こるのかも……？　話題の子育てソフト、『プリンセスメーカー』の最新情報をお届けするぞ！

画面写真も公開され、ますます読者の期待の高まるMSX版プリンセスメーカー。先月は物語の導入部とゲーム内容の簡単な紹介をしたと思うので、今月は「はたしてMSX版のデキはどうなのか？」といった具体的な疑問に答えてみることにしよう。もともとオリジナルが高解像度の精細グラフィックが売りの98版なだけに、どれくらい忠実な移植がされているのかということも大きなポイントだしね。

⬆敵キャラのグラフィックもすべて完成。

気になるオリジナル版との違いはたくさんある。そのひとつが、MSX版は女の子が戦闘や会話のシーンでしゃべるということだ。それもturbo Rではなく、MSX2以降の機種に対応している(！)というのだからすごい。女の子の声は声優の横山智佐さんを考えている(交渉中とのことで、まだ未定)そうだが、誰にしてもはやくその声を聞きたいところだ。

そのほかにも、MSX版はオリジナルエンディングの追加、娘のバカンスのシーンでのインターレス処理による表示、MSXの機能を活かしたBGMやメニュー時のレイアウト構成の改善などなどあらゆるところでオリジナルを超えたつくりがされているのだ。

がんばるわが娘の姿……プリンセスを目指せ!

⬆王女サマになるには、まず体が強くなくてはイカン。というわけで、特訓だ！

⬇王女サマになるには、やはり知性がなくてはイカン。というわけで、勉強だ！

さらにMSX版で一番すごいのは、肝腎のグラフィック部分のクオリティー。下に載せた5人の女の子を見ればわかるように、はっきり言ってこの描き込み方は尋常じゃない！　MSXでも、やればここまで表現できるのである。ああっ、早くこのコを育ててみたい！

シミュレーション
■マイクロキャビン
■MSX2・2DD
■5月発売予定
■14800円[税別]

MSX版では
私がしゃべるの♡
期待しててネ

見よ!!この美麗なグラフィックを!!

女の子のクオリティーはオリジナル98版を超えた！

パンダおやじはパンダ侍になれるか？

らんま½ 飛龍伝説

高橋留美子原作の人気コミック『らんま½』が、ついにMSXに登場だ！主人公の早乙女乱馬をはじめ、個性的な登場人物たちが繰り広げるこのゲームのウリを、今回特別に乱馬とあかねコンビに紹介してもらったぞ。

俺の名は早乙女乱馬、無差別格闘早乙女流の跡継ぎだぜ。今までに、格闘と名のつくもので負けたことはねえ。でもそんな俺にもひとつ悩みがあるんだ。その悩みとは……ふっ俺の口からは言えねぇ。

乱馬、何言ってんのよ。そんな事じゃ読者のみなさんがなんにもわかんないじゃないの。いいわ、私が代わりに説明するわ。

あかね、やめろっ！

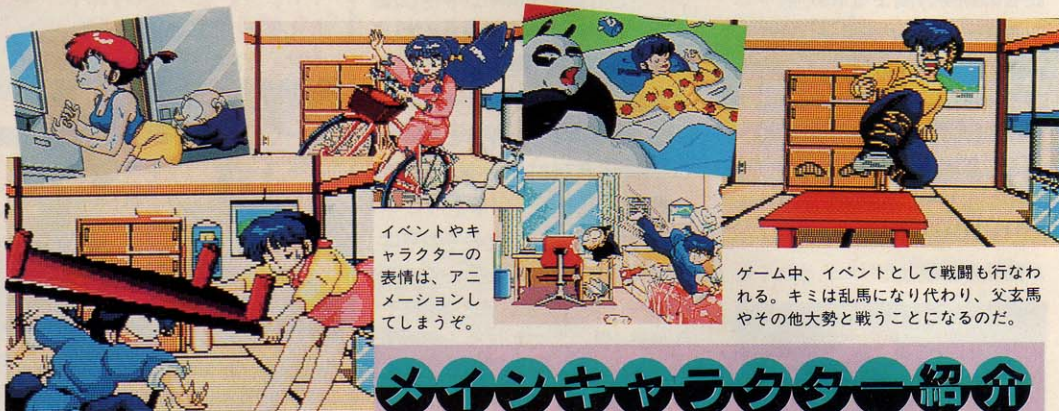
なによ、その口のきき方は。あのですね、この乱馬は水をかぶると女になっちゃうっていう変な男の子なんです。

お、俺だって好きでこんな体になったんじゃねえ。ちくしょう、オヤジのせいで……。

まあ、その話は置いといて、今日はこの『らんま½飛龍伝説』のことを紹介しなくちゃね。

そうか、そうだな。ちくしょう、あの八宝斉のじじい。

だからそれじゃわかんないでしょ。もうあんたは黙ってて。このゲームの粗筋は、乱馬が八宝斉のおじいさんに貧力虚脱灸をすえられ史上最弱の男になってしまい、もとの力を取り戻すために悪戦苦闘をするというものです。MSX版はすべてのグラフィックを描き直しているので、きっとみなさんにご満足いただけると思うわ。それに価格も、MSXユーザーのためにPC-9801版より安く設定されているの。みなさんぜひ買ってね。

おめえ、なに営業してんだよ。

イベントやキャラクターの表情は、アニメーションしてしまうぞ。

ゲーム中、イベントとして戦闘も行なわれる。キミは乱馬になり代わり、父玄馬やその他大勢と戦うことになるのだ。

⬆ゲームの進行は見る、移動、道具、会話というアイコンを操作するだけで簡単。

⬆このゲームは単行本の13、14巻のストーリーが中心となっている。ゲームの発売が待てないという人はこちらで予習しておくのもいいぞ。[高橋留美子/小学館]

アドベンチャー
■ボーステック
■MSX turbo R・2DD
■6月発売予定
■12800円[税別]

メインキャラクター紹介

⬅主人公の早乙女乱馬。男のときも女のときも、それぞれに魅力的なため、多くの人から言い寄られるのだ。やるう！

➡乱馬の父。乱馬と同じく、水をかぶるとパンダに変身してしまう。が、いいかげんな性格のため、あまり気にしていない。

⬅天道家の三女、あかね。親同士が決めた乱馬の許嫁でもある。乱馬とは毎日のようにケンカばかりしているが、ホントは？

➡中国女傑族出身のシャンプーも、水をかぶると猫に変身してしまう。現在乱馬に片思い中で、当然あかねとは仲が悪いのだ。

⬅乱馬のライバル響良牙は、驚異的な方向音痴という特技を持つ。あかねを好きなのだが、水をかぶって子ブタになっちゃね。

➡玄馬や早雲の師匠で、ひじょ〜に女好きの変態じじい。趣味が女湯のノゾキと下着泥棒というんだから、困ったもんである。

⬅左から天道家の長女かすみ、次女なびき、当主早雲。あかねの家族だ。3人ともに違った意味で、あかねと乱馬の関係を心配(？)している。今回は脇役的存在にあまんじているが、いずれも一癖も二癖もある連中たちだ。

一粒で2度おいしい、ゲーム

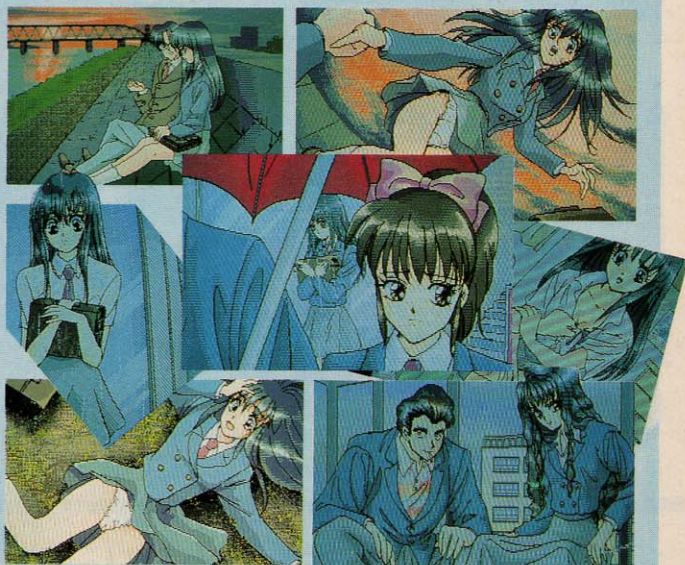
卒業写真・美姫

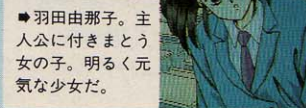
カクテル・ソフトの新作ソフトは、1箱のパッケージのなかに独立した2本のゲームが収められたお買い得ソフト。2本とも感動のストーリーだぞ。

今までのカクテル・ソフトのノリって、どちらかといえばロリーなタイプの女の子がキャピピって感じのものが多かったよね。しかし今回登場したこの『卒業写真・美姫』は、まったくの路線変更がされているのだ。

卒業写真は高校3年生、美姫は中学3年生の男の子が主人公で、どちらも卒業を前に揺れ動く男心(?)をメインにストーリーが進行する。キミたちにもあったはずの、人生の区切りを前にしたせつなさってヤツがうまく表現されているのだ。過激なシーンはいっさい登場しない。しかし純粋にストーリーを楽しみ、感動に浸れること間違いなしのゲームだぞ。

卒業写真

早いもので明日はもう卒業式、高校生活ともお別れか。そういえばいろんな事があったよな。僕は悔いのない3年間を送れたのだろうか？もちろん有意義な毎日だった。しかしまだ、やり残していることがあるぞ。あの夏、苦い思い出と共に終わった宏美との恋に決着をつけることだ。今でも僕は宏美のことを忘れられない。できればもう一度……、そう思ってもいる。でも宏美は僕を許してくれるだろうか？　いや迷うな、チャンスは今日だけなんだから。

⬅香村宏美、主人公の恋人だった少女。今でも主人公のことを……。

⬅男子生徒憧れの上野トモ子先生。よきアドバイザーでもあるのだ。

➡羽田由那子。主人公に付きまとう女の子。明るく元気な少女だ。

➡宏美の親友、両川美奈。主人公をちょっぴり敵視しているぞ。

美姫

過去と現在が交錯し、伝説が真実となって蘇る。美姫と新吾、あゆみと真治、二組の恋の行方も気になるね。

俺の通う中学では、毎年卒業生が卒業の記念に『美姫』という神楽を演じることになっている。この神楽は古くから村に伝わる言い伝え、14歳になる領主の娘美姫と、その恋人新吾の結ばれない恋を題材にしたものだ。今年は俺の同級生、橘あゆみが美姫を、そして俺藤沢真治が新吾を演じることになった。

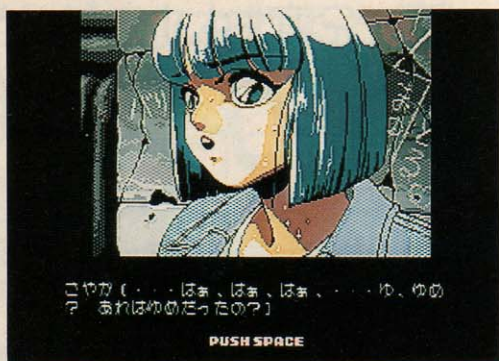
しかし、その舞台の真っ最中、俺は過去にタイムスリップしてしまった。そう、ちょうど美姫と新吾の駆け落ち決行の数日前の村に。はたして、伝説は真実を伝えているのだろうか？

アドベンチャー
- カクテル・ソフト
- MSX2・2DD
- 発売中
- 6800円[税別]

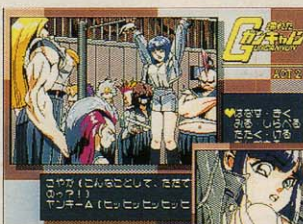
涙の最終回!　オマケもついてるよ

PINK SOX8

質の高い女の子のグラフィックと、「どしフン」を始めとする独特のセンスで(?)ファンを広げていったピンクソックスシリーズの最終号。内容は充実！

➡レギュラーコーナーに加えアクションシミュレーション「シムガール」も収録。

今月の記事を読んで「えっ、ピンクソックスが終わっちゃうの？」と驚いた人もいるかもしれない。じつは実際にメーカーの人に聞いた話なんだけど、「シリーズとしては休刊するが、新たにタイトルと体裁を変えてディスクマガジンを出す予定」であるらしいのだ。つまり、ピンクソックスのファンはそれほど心配せずともいいわけ。よかったね。

で、気になる8号の内容だけど、最終号ということで初期ロットのみB3版のジグソーパズル(500ピース)がついてくる。ファンならこれは買うしかないでしょう。

⬅⬇あの「シンデレラ」をピンクソックスがパロディー化するとこうなる。不条理ギャグの連続に頭がクラクラ!?

世界名作劇場 上下巻 シンデレラ

⬅⬇ソソるアニメーションが大人気のアドベンチャー。でもタイトルからもわかるように、ゲーム内容はキレてる。

濡れたガンキャノン ACT2〜3

ディスクマガジン
- ウェンディマガジン
- MSX2・2DD
- 4月下旬発売予定
- 8400円(パズル付き)、6800円[税別]

須藤先生、ボクも探偵にしてして〜ン

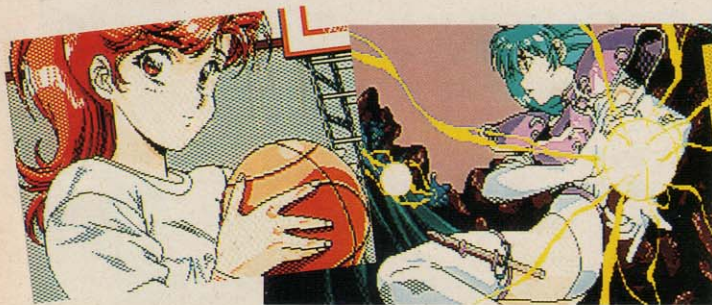
秘密の花園

学園モノか、探偵モノ？　いえいえ、この「秘密の花園」はその両方。学校内で起こった殺人事件を、若き美人教師と解きあかすアドベンチャーなのだ。

➡女の子もいっぱい登場する。彼女たちとコンビを組んで調査することもできる。

ある日曜の午後。親もとを離れてアパートでひとり暮しをしている主人公の隣の部屋に、ひとりの美女が引っ越してきた……。じつはこの彼女、名前を須藤姫香という腕利きの探偵さん。彼女は一週間前に学校で起きた暴行殺人を調査するため、産休の補助教師がやってくるまでの3日間だけ先生となって極秘調査を続けていたのであった。

偶然に須藤先生が探偵だということを知った主人公は、彼女にある報酬を条件として、助手として働かせてもらえるかどうかを頼んでみることにするが……。

オーソドックスなアドベンチャーゲームだけど、恒例の(?)ムフフな場面も見ることができるぞ。

⬆主人公のガールフレンド、怜子チャン。　⬆演劇部の星、伊万里チャンの雄姿(?)。

⬆須藤先生も大人の魅力でイケイケだ。

アドベンチャー
- GAMEテクノポリス
- MSX2・2DD
- 発売中
- 7800円[税別]

新作ソフト発売スケジュール表

＊3月20日現在

月	日	タイトル	メーカー	機種/メディア/価格
4	2日	●ヨーロッパ戦線	光栄	MSX2/ROM・2DD/12800円
4	4日	●バーディーワールド	バーディーソフト	MSX2/2DD/5800円
4	20日	●ピラミッドソーサリアン	ブラザー工業	MSX2/2DD/3500円(TAKERUで発売)
4	上旬	●MIDIコン	BIT²	MSX2/2DD/9800円
4	中旬	●ピンクソックス8	ウェンディマガジン	MSX2/2DD/6800円
4	中旬	●ピンクソックス8	ウェンディマガジン	MSX2/2DD/8400円(ジグソーパズル付)
4	中旬	●JOKERⅡ	バーディーソフト	MSX2/2DD/7800円
4	中旬	●サウルスランチMIDI#2	BIT²	MSX2/2DD/3400円
4	中旬	●μ・SIOS S3/02	BIT²	turbo R/2DD/29800円
4	下旬	●BEASTⅡ	バーディーソフト	MSX2/2DD/8800円
4	下旬	●スーパーバトルスキンパニック	ブラザー工業	MSX2/2DD/価格未定(TAKERUで発売)
4		●ポッキー2	ポニーテールソフト	MSX2/2DD/7800円
5	上旬	●麻雀悟空 天竺へのみち	シャノアール	MSX2/2DD/9800円
5	中旬	●μ・SIOS K3/04	BIT²	MSX2/2DD/9800円
5	中旬	●龍の花園	ファミリーソフト	MSX2/2DD/7800円(予価)
5	中旬	●キャンペーン版大戦略Ⅱ	マイクロキャビン	MSX2/2DD/8800円
5	中旬	●プリンセスメーカー	マイクロキャビン	MSX2/2DD/14800円
5	下旬	●ブライ下巻完結編	ブラザー工業	MSX2/2DD/価格未定(TAKERUで発売)
6	上旬	●μ・SIOS S2/13	BIT²	MSX2/2DD/19800円
6	下旬	●らんま1/2 飛龍伝説	ボーステック	turbo R/2DD/12800円
7	15日	●Dr.STOP	アリスソフト	MSX2/2DD/6800円
7	中旬	●YUKA－ゆかのフシギな体験－	ウェンディマガジン	MSX2/2DD/価格未定
7	中旬	●シンセサウルスVer.3.0	BIT²	MSX2/2DD/12800円
発売日未定		●火星甲殻団 ワイルドマシン	アスキー	MSX2/2DD/価格未定
発売日未定		●シムシティー	イマジニア	MSX2/2DD/価格未定
発売日未定		●ヴェイン・ドリーム	グローディア	MSX2/2DD/価格未定
発売日未定		●蒼き狼と白き牝鹿・元朝秘史	光栄	MSX2/ROM・2DD/価格未定
発売日未定		●狂った果実	フェアリーテール	MSX2/2DD/7800円
発売日未定		●アルシャーク	ライトスタッフ	MSX2/2DD/9800円

＊標準価格(メーカー希望小売価格)には、消費税は含まれておりません。なお、TAKERUから発売されるソフトは、消費税を含みます。

どこよりも早く、MSX NEW SOFTの情報をお届けする

南青山遁信社

学生時代の定額貯金が満期になった。あれもほしい、これもほしいなんて考えているけど結局また貯金しちゃったりして、貧乏症の私。

こんにちは、福田ちえこです。今月は新作ソフトの情報がいっぱい！　そこで無駄なおしゃべりはやめて、さっそく紹介に移りたいと思います。

まず最初に、見なれないタイトルをズラーッと並べてくれたBIT²の話題からです。4月下旬に発売予定の『MIDIコン』は、PC-9801版のMIDIデータをMSXにコンバートするためのソフト。μ・SIOS、MIDIサウルスのどちらでも使用可能だそうです。MSXを使って音楽をやっている人ならほしいよね。

次にアリスソフトの新作を紹介しちゃいます。今月スケジュール表に初登場した『Dr.STOP』は、テキストアドベンチャーという方式を取り入れたゲームです。簡単に説明すると、グラフィックが挿絵の役割を果たす小説のようなもの、ってとこかな。内容はコミカル・ホラー、どんなシナリオが用意されているのか、いまからワクワクしちゃうね。

おつぎは人気シリーズ『ピンクソックス』の休刊に踏み切ったウェンディマガジンの話題です。ピンクソックスシリーズは終わってしまいましたが、今後は単発物のソフトを発表していく予定だそうです。その第一弾として登場したのが『YUKA-ゆかのフシギな体験』。これはピンクソックス7、8に収録されていた濡れたガンキャノンをまとめ、さらにプラスアルファーの工夫を施したゲームだそうです。これでさやか、まなみ、ゆかの3人すべてが主役を演じることになるのかな？

さて最後に、最大のビッグニュースをお伝えします。先月号でチラッと触れた光栄の新作ソフトの続報を入手しました！　そのソフトの発売予定時期は9月、タイトルは『蒼き狼と白き牝鹿・元朝秘史』。そう、あのジンギスカンの続編だったのです。誰だ、そこで〝オルド〟なんて言葉を思い浮かべたのは？　まったく不謹慎なんだからぁ。

では、今月はこのへんでおしまい。また会う日まで、お元気でね。

●イラスト/笹井孝悦

●MSXソフトウェアレビュー

SOFTWARE REVIEW

思わず"ニヤリ"とするシーンの連続だ

幻影都市

現在のMSXが持つハードパワーを最大限に引き出して作られたこの『幻影都市』。turbo R専用に開発されただけあって、その完成度の高さはダテじゃないぜ。シナリオの徽り方も注目したい作品だ。

■マイクロキャビン MSXturbo R・2DD 9800円[税別]

マイクロキャビンって本当にすごいメーカーなんだな、と最近つくづく思った。何がすごいのかっていうと、MSXというハードに対する開発者の姿勢がすごいのである。とくに『サークⅠ』からもうすぐ発売される『プリンセスメーカー』まで、一連のMSX開発パワーには頭が下がる思いだ。

私も詳しくは知らんのだが、もともとMSXというのは今のパソコン界から見ると特殊なハードの部類に入るらしい。なにしろMSXはMSX1から2、2+、そして現在のturbo Rにいたるまで完全な上位互換性をうたっているマシン。いわば、東京の町並みと同じく"時代とともに成長してきた"マシンだ。そのためか、現在のMSXは互換性を重視するあまりに、スロット構成やらスクリーンモードの追加やらの繰り返しでハード部分がやたらと複雑になっているんだそうだ。つまり、MSXは潜在的な力をかなり持つハードだが、それを引き出すにはそれなりのプログラミングの腕も必要だというのだ。

↑ちょっとアダルトなシーンがある。

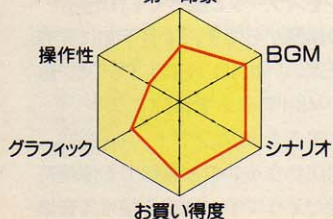
そこで話をマイクロキャビンに戻してみると、最近turbo R専用に開発された『幻影都市』、コレが結構すごい作品なのである。

シナリオの規模や内容も、MSXのRPGでは類を見ない大きさだし、開発者も「このゲームはturbo Rじゃないと作れなかった」と言うだけのことはある。一番評価したいのは、ハードパワーを純粋にゲームの演出のために使ったことだ。

↑シナリオのボリュームはかなりある。

敵との戦闘シーンのアニメーション処理、3重スクロールによる奥行きの表現、そして緻密なキャラクターの動き……。たとえば主人公が車に乗ると車内のディスプレーが一瞬光るシーンがあるのだが、この一瞬の演出にアニメーションを数パターンも使うという凝り方、今まであっただろうか！こういった細かい演出が全編にわたって散りばめられているため、プレーヤーは常に画面を注視するクセがついてしまう。はっきり言って、この凝り方は驚きを通りこして「こんな動き、ビデオ入力のモニターで遊ぶ人はわかんないのでは？」と心配するくらいの描き込み方なのだ。独特の世界設定やシナリオは好みの分かれるところだが、たまにはこれぐらい"異常"なのもいい。マニア向けの名作になりそうな、カルトな作品なのだ。

●

評/ロンドン小林
(世界一困った男のひとり)

ちょっぴりキテます敵キャラのみなさんたち

上で"ちょっぴり"なんて書いたけど、この物語に登場する敵(つまり、主人公たちのライバルってこと)の魔天八部衆のみなさんたちは"かなり"キテます。

危ないクスリの中毒患者でクスリが切れると何をするかわからないヤツ、ホモな人(……)、もとパンクバンドの追っかけをやっていたおねーちゃんなどなど……。主人公側にもすけベジジイの老師がいるけど、じつは老師もその昔……なんてオチがもついている。とにかく、敵のリーダーたちはマトモな精神の持主じゃないのだ。

また、この物語は結構アダルトなシーンがあちこちに出てくるのもポイントのひとつだ。ベッドシーンはあるわ(それもアニメーションで！)、ダイとシャオメイのプラトニックな愛もあるわと、ゲームのなかのイベントながら見ごたえのあるものに仕上がっているのである。このヘビーさは幻影都市ならでは。

←問題の男どうしのベッドシーン。マイクロキャビンでも問題になったと言う。

←情報屋アイレン。じつはこの人、オカマなのでは？という噂。ああ、いけない愛……。

5段階評価

イマジネーションむくむくひろがる

ロイヤルブラッド

今度のゲームは簡単な操作とシンプルなルールが売りのファンタジーシミュレーション。なるほど、ゲームシステムよりハデなグラフィックとアニメーションが売りなのかなと思ったら、いやいや……。

■光栄　MSX2/turbo R 9800円/7800円(ROM・2DD)

ナモちゃん(以下ナモ)　読者のみなさんひさしぶり。といっても9割の人はわからないでしょう。でもいいです。ナモちゃんでーす。

先輩　その先輩でーす(ぎーちのやつ、ナモちゃんになるときは楽しそうだな)。

ナモ　なんか、今とてもイヤそうな目をしてませんでしたか。

先輩　ん？　なんだそのゲームは。おおナントびっくり！　『ロイヤルブラッド』か？　そうかナモ、そりゃいったいどんなゲームだ？

ナモ　……。

先輩　ちょっとさめないでよ。

ナモ　あ、シェンぱぁーいッ！　そぅなんッスよぉー。コレなかなかおもしろいッスよぉお！　ここで、こう、クイッと！

先輩　そこまでしなくていいです。

ナモ　あそう。ええと、これは光栄のイマジネーションシリーズとかいう新しいヤツの第1弾で、たしかファミコン版が最初にでたんですよ。先輩の好きなドラゴンだの魔術師だのが出てくるファンタジーのシミュレーションです。

先輩　え、え？　ホント？　じゃ、肌の露出度がやけに高い水着みたいなヨロイ着て目がクリクリしてカラフルな髪の毛をした幼い顔の割にボディがムチムチギャルもでるか？　なあオイ。

ポイズン
最弱の卑怯者だが、自分が弱いことを知っているのがエライ。
「ゲシシシ王様、ワタクシの存在もお忘れなく！」

チル
あねご肌で面倒みがいい。曲がったこととポイズンは大嫌い。
「アタイはズルいヤツと納豆が大キライでね！」

ナモ　……そっちのファンタジーじゃないッス。ゲーム自体は、いわゆる普通の国盗りゲームです。

先輩　なんだやっぱり信長か。

ナモ　とりあえずやってみてくださいよ。文句はそれから。

先輩　じゃジュース買ってきて。あとノリ弁当も。

ナモ　……。オレ、東京きて3年間がんばってきて思ったんです。このままじゃダメだと。

先輩　ごめん。じゃジュースを買ってきてください。あとノリ弁。

マシェーティ
性格ちょっと悪い女。でも悪人じゃない。使用人泣かせの女ね。
「オホホホ、欲しいものは絶対手にいれますわ。」

ナモ　ハーイ。タッタッタ……。

先輩　最近、コントロールが難しくなってきたね。もう反抗期なのかな。まぁいいや、ゲームでもしてみるべ。ここを……こうして、えいえい、と……あらら、フンガッ、フンガーッ！

ナモ　ただいま。弁当はライス大盛りにしてもらいました。あ、ゲームしてますね。どうです、なかなかいいでしょ。

先輩　……うーん。なんか、コマンドとか少なくって、やりやすいっちゃ、やりやすいゲームだね。

ナモ　あれ、なにか不満でも？

先輩　あのさー、戦闘システムとか、結構単純でしょ。せっかく何種類もいる怪物や魔術師、傭兵があまり生かされてないんじゃないかなぁ。もうちょっと、特殊攻撃とか、戦場による有利不利なんかもあればよかったのにねぇ。

サンダラス
完全なボケ老人。耳が悪く、都合の悪いことは聞こえない。
「おおーいバアサン、ワシのメガネがないよ。」

ナモ　それは、システムを遊びやすいようにシェイプアップしたからですよ。ゴテゴテといろんな要素をつけたして複雑になっちゃうより、いいじゃないですか。

先輩　でも、何回か戦ってると、そのうち飽きてきちゃうんですけど。戦争が単なる棒倒しみたいでさぁ。戦略とか戦術とか、あんまり関係なさそうじゃない？　マップだってこの島しかないし、シナリオはどれも変わりばえしない。

ナモ　違うんですよ。このゲームはそうやって遊ぶんじゃないです。先輩みたいに、キャラクターを数値としてしか見ない人にはわからないとは思いますが。

フレイム
単純で頭が悪い。ポイズンとはのび太とジャイアンの関係か。
「ウガーッ、ポーイズン！ちょっときて肩をもめ！」

ミーティア
へんに頑固なじじい。ハイジのおじいちゃんみたいなもいんだ。
「ここはワシの土地じゃ、今すぐ出ていけ！」

先輩　どう遊ぶってのさ。

ナモ　イマジネーションです。想像で楽しむの。たとえば自分の部下や宝石魔術師に、グラフィックや能力値を参考に性格をつけてやるんです。シナリオ1のビマードだったら、臆病でイヤミったらしく弱虫で、部下に八つ当りして、敵に攻め込まれると椅子の下に隠れちゃうとか。あとポイズンはゲシシシシって笑うとか。

先輩　ひとり上手なヤツ……。あ、もしかして、こないだブツブツ言いながらモニターに向かって笑ったりしたの、それかぁ⁉

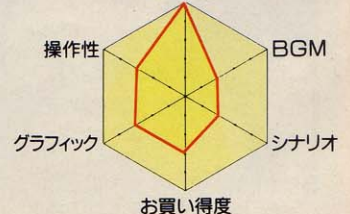
ナモ　え、何のことやら。

先輩　ワリと寂しんぼうさんだったんだなぁぎーちって。

●

ナモちゃんと先輩
(1991年9月号39ページ参照)

5段階評価

MORIKEN NO SUKEBE DE WARUIKA

もりけんの

すけべで悪いかっ!!

このコーナーも今回で最終回。というわけで今回は最後のまとめ、すけベソフト誕生から現在までの歴史を解説してしまおう……の巻

長らく続いてきたこのコーナーも、とうとう最終回を迎えることとなった。そこで今回は最後のまとめとして、過去から現在に到るまでのすけベソフトの歴史を考察したいと思う。

すけベソフトがいつ生まれたのか、これは俺にもよくわからない。まだグラフィック機能がほとんどなかった初期のパソコンにも、●や■などのグラフィック文字を駆使して女の子を描いた野球拳ソフトがあったぐらいだから、おそらくパソコンが普及し始めたと同時にすけベソフトも発生したのではないかと思われる。

パソコンに限らず、何か新しいメディアが普及すると、それ用のすけべなソフトを作ってしまうやつが現われるものだ。これは大昔から脈々と続いている伝統で、江戸時代の春画から映画、ビデオ、そしてダイヤルQ²まで、ありとあらゆるメディアにすけべなソフトが登場している。

さて、発生当時のすけベソフトは稚拙で、グラフィックも、これで興奮できるやつがいるのか？と疑ってしまうような代物だったが、その後、グラフィック機能がやや発達したパソコンが登場し、すけベソフトも本領を発揮し始める。この頃、天下の光栄が『団地妻の誘惑』という素晴らしいソフトを発売した。これは現在のすけベソフトとはまったく趣の異なるアダルトシミュレーションなのだが、当時のパソコンソフトとしては過激な内容だったため、なにかと話題になったものである。しかし、これには裸の女の子の絵などは出てこない。やってることは過激なのだが、それで興奮させるのではなく、笑わせるのが目的のようだった。酔狂なことを真面目にやる、こういうタイプのソフトは最近はまったく発売されていない。ユーザーは、笑えるアダルトシミュレーションよりも、興奮できるすけベソフトのほうを望んでいた、ということだろう。

では、いわゆるすけベソフトのもとになったソフトは、というとやはりPSKの一連のシリーズ、『ロリータ』や『アリス』といった作品ではないだろうか。実際にこの作品が登場した頃から、すけベソフトが広く知られるようになり、発売本数も徐々に増えてきていた。

そして、第1次すけベソフト乱発期に突入することになる。

この時期にすけベソフトを出せば簡単に儲かるということで、当時はまだまだ小さなソフトハウスだったエニックス、光栄などのメーカーがおとなしめのすけベソフトを乱発し始めたのだ。もちろんアスキーも例外ではなく、いろいろと変なソフトを出していたのを覚えている。中でも『EMMY』は後世に伝えていきたい珠玉の迷作だと思うのだが……。

話がそれたが、この第1次乱発期にジャスト、グレイト、ハード、チャンピオンソフトといったすけベソフト専門のメーカーが続々と生まれている。しかし、当時のパソコンショップで売られているのはエニックスやアスキーなどの軽いすけベソフトだけ。すけべ専門メーカーの作品が置かれていることはほとんどなく、今はなき貸しソフト屋に数本が置かれているだけ、という状態だった。もちろんすけべ専門メーカーもたくさんのソフトを発売していたのだが、すけベソフトが今ほど認められていない時代でもあったし、専門メーカーは自社流通だったこともあり、なかなかメジャーになれなかったようだ。

さて、この頃のすけベソフトのグラフィックなのだが、画質は落ちるが、絵柄は現在とほとんど変わっていない。ただ、当時はレモンピープルなどいわゆるロリコンまんがの全盛期だったため、ゲーム中に登場する女の子が極端に幼

グラフィックはどこまで進歩するのか

パソコンが進歩するにつれて、グラフィック機能も目覚しく進歩し続けている。最終的には家庭用パソコンでも写真並のグラフィックを表示できるようになるのだろう。しかし、どんなに素晴らしい機能も、それを使いこなせなければ意味はない。ここで参考として紹介した2作品は、いずれもPC-9801版のソフトだが、1枚のCGに対する入れ込みようが尋常ではない。現在のグラフィック機能でもここまで手を加えれば、こんなにきれいな絵が描けるということだな。現在でもこうなのだから、これから先のパソコンならば、さぞかし美しい絵が描けるに違いない。

はっちゃけあやよさん3
■ハード

マーシャルエイジ
■天津堂

いものも多い。かと思えば、それとは逆に妙にリアルな女性を描いたものもあった。とにかくこの頃のすけベソフトは、グラフィックに限らず、システムの面でも型にはまっていない変なソフトが多かったのは確かだ。そうしたいろいろな形式のソフトの中で、最終的に生き残ったのが現在のすけベソフトの主力であるアドベンチャータイプのソフトであった。

アドベンチャータイプの基本を作り出した元祖ソフトがジャストの『天使たちの午後』であろう。主人公の少年が一連のストーリーの中で何人もの少女と関係していき、最終的に本命の女の子を落とす。現在のすけベソフトはもっとシナリオが練られているが、基本的なことは昔となんら変わりがない。このソフトが爆発的な人気を得たため、他のメーカーもこの形式を真似た作品を作っていくことになったわけだ。

天使たちの午後が発売されて、すけベソフトは一気に盛り上がりを見せたのだが、第1次乱発期はそう長くは続かなかった。すけベソフトで荒稼ぎした現在の主力メーカーは、あっさりとすけベソフトから手を引き、また貸しソフト屋も閉店を余儀なくされたことで、すけベソフトは一部マニアにしか手に入らないものになってしまった。その後しばらくはパソコン専門誌の紙面を賑やかせることもなく、すけベソフトはマニアックな世界に追いやられてしまったのだ。

しかし、それでもすけベソフトが消滅することはなかった。購入するのは一部のマニアだけであったが、それでも地道に発展しており、また同人ソフトなども数多く登場していたのだ。そして、かの『ドラゴンナイト』の出現により第2次乱発期が訪れる。

第2次乱発期直前にはパソコンのグラフィック機能も格段に進歩しており、メーカーもその使い方のノウハウを完成しつつあった。また、グラフィック以外のシステムやシナリオも徐々に改善され、おもしろいソフトがちらほらと出始めていた時期だったのだ。そんなときにドラゴンナイトが発売され、記録的なヒットを飛ばすにあたって、パソコン誌もこれを無視することはできなくなっていた。ま、ちょうどその頃、このコーナーがスタートしたわけだが、それからはネタに尽きることがないくらい、数多くのすけベソフトが乱発され始めたのだが……。

しかし、ひと月に2、3本のソフトを出すメーカーもあり、当然のことながらソフトの質は下がっていった。グラフィックとシナリオだけ変えてシステムは使い回し、というようなひどい作品もたくさん出してしまった。第1次乱発期がシステムのおもしろさなどで特徴を出していたのに比べ、第2次乱発期はグラフィックのみに重点を置き、システムは二の次になってしまったのが、結局のところ大きな誤りだったわけだ。

現在のすけベソフトは、アドベンチャーにせよRPGにせよ、グラフィックのみ凄くて、ゲーム自体は非常につまらないことが多い。今のすけベソフトを遊んでも、グラフィックを見るためにダラダラと退屈な手続きを踏まされているという感じしかしない。このコーナーを始めてから何十本というソフトをプレーしてきたが、やっているときに楽しかったものは、ほんのひと握り。ほとんどは忍耐と退屈の戦いだ。俺がクソゲー好きでなかったら、とうの昔に嫌気がさしていたことだろう。

摘発事件発生時点で、第2次乱発期は終わったようだが、ソフトの質がよくなったかというとそうではない。ソフトの質を上げることが難しいことなのはわかる、だが、すけベソフトに関してはその言い訳は通用しない。アドベンチャーのシナリオ展開のテンポの悪さや、RPGの理不尽なバランスの悪さなどは十分にテストプレーして調整すれば直せるはずだ。その程度の手直しをしただけでも、現在のすけベソフトの質は十分に上がる。これができないというのは手抜きとしか思えない。ゲームというものは遊んでいる人を楽しませなくてはならない。しかし、現在のすけベソフトはプレーヤーに苦痛を与えているものが多い。これが長く続くとユーザーはすけベソフトを見離してしまうだろう。この先、もっともっとおもしろいゲームが登場してくれることを切に願う。

というわけでこのコーナーもこれでおしまいだ。長い間応援してくれてどうもありがとう。まぁ、復活する可能性がないわけじゃないからね。そのときまでしばらくお休みということにしておこう。それでは、また逢う日まで。

アドベンチャーは?

ポッキー2
■ポニーテールソフト

アドベンチャーのすけベソフトは数え切れないほど発売されているが、出来のいいものは数えるほどしかない。アドベンチャーの命はシナリオ。これがつまらないものが多いのだ。最近のもので誉められるのは『ポッキー2』だけ。軽快な展開、よく練られたストーリー、ギャグのセンスもいい。ひさびさに楽しめるゲームだった。こういうソフトが年1本でも出ていれば、すけベソフトの未来も明るいというものだ。

RPGはどうなる?

ドラゴンナイトの成功以来、RPGのすけベソフトも少なからず登場している。しかし、後発のRPGはドラゴンナイトを単にコピーしただけのようなものも多く、しかもバランスや戦闘システムのおそまつなものがほとんどで、じつに嘆かわしい。

しかし、中にはいいソフトもある。下に挙げている2作品はわりと出来のいいRPGだ。闘神都市などは一般のRPGには見られなかった新しいタイプのシナリオが採用され、非常におもしろいし、ランス3も細かいところまでよく考えられている。しかし、この2作品にもシステム面の問題はたくさんある。

これからのRPGすけベソフトはもっと一般RPGに追い付いていくのだろう。現在のように、3Dダンジョンがひとつ、武器が数種類、魔法が1、2種類のRPGではつまらな過ぎる。もっとRPGの部分でも楽しめるようなものでなくてはならない。女の子のグラフィックのおまけのRPGではなく、しっかりしたRPGの息抜きとしての女の子、こうでなくてはいけない。

闘神都市
■アリスソフト

ランス3
■アリスソフト

なんと今回はリアルタイムなんです

ヨーロッパ戦線

■光栄　MSX2/turbo R 12800円/15800円CD付き（ROM・2DD）

今度の光栄シミュレーションは今までとちょっと違う。システム中にリアルタイム性を盛り込んで、クオータービューの戦闘シーン、キャンペーンモード、そして兵器ばかりでなく将軍たちの能力まで再現するなど、意欲的な挑戦が感じられる。そのぶん、手ごたえもアリアリだぞ。

『ヨーロッパ戦線』の部隊は第二次世界大戦中のヨーロッパ。ドイツを中心とする枢軸軍が、アメリカ、イギリスなどの連合軍と繰り広げた激戦を、MSXで再現したゲームだ。プレーヤーは枢軸軍、連合軍のどちらでもプレーすることができ、ふたりで対戦プレーも楽しめる。当時の戦車や将軍に思い入れのある人には、とくにこたえられないゲームといえる。

このヨーロッパ戦線は、ちょっと特殊なゲームシステムを採用している。まずプレーヤーは軍団長として、自分の下に配属された数個師団を指揮する。ひとつの師団はいくつかの連隊から編成され、普通のシミュレーションゲームだったら各連隊を自分でこまかく指揮しなくちゃいけない。でも、このヨーロッパ戦線では、各師団に将軍を任命し、そいつに指揮を一任することが可能なのだ。

師団と連隊の構成や、その編成内容などはちょっとめんどくさいから後で詳しく説明しよう。じつは、最初から難しいことを考える必要はない。めんどくさいことは、みんな部下の将軍にまかせてしまうこともできるぞ。

まずはシナリオ選択

キャンペーンモード

このゲームでは、６つの連続したシナリオを順番にクリアーしていくキャンペーンモードと、それぞれのシナリオを独立してプレーできるシナリオモードがある。

キャンペーンモードをプレーする場合、プレーヤーは枢軸軍しか選択できない。最初は連合軍がかなり弱く、そう苦労しないで進められるんだけど、中盤あたりからはそうもいかない。軍団や将軍はシナリオ６まで引き継がれるから、能力値や経験値をうまくためて成長させてやればいいんだけど……そううまくいかないんだよね。

シナリオモード

逆に、枢軸軍でも連合軍でもプレーできるのがこのシナリオモード。難易度の設定やらふたりプレーやらいろいろできるので、最初はこちらで遊ぶのがいいかも。

シナリオによっては枢軸軍と連合軍の差がありすぎるのもあるから、注意。最後のページでシナリオ解説をしたので、見てね。

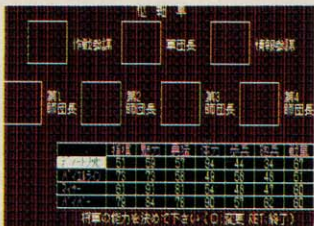
オープニングもシブい

『信長の野望・武将風雲録』からとくにそうだったけど、光栄のゲームはオープニングのデモから気合が感じられる。このヨーロッパ戦線のデモは、全体的に暗い印象があるが、それがなかなかシブさをかもしだしていていい。発進、砲撃、爆破。やはりドイツといえば戦車だ！

そして キャラクターメイキング

まず、軍団長はすべての能力が最高レベルであること。軍団長の指揮能力が高いほど、軍団の能力は高まっていく。とくに軍団長の直轄部隊の場合、指揮能力が高ければ何度も攻撃が可能になる。

さらに、魅力は部隊の士気に影響する。士気が高ければ戦闘時の移動や攻撃効率がよくなるはず。

もし師団長にする人物なら、体力と勇猛さを高めにすべし。体力は師団の指揮をとるうちに少しずつ減り、ゼロになると命令を実行できなくなるからだ。勇猛さは、師団長に任務を指示したときの遂行具合に影響する。

⬆気に入った数値がでるまで何度も挑戦。

連合軍

ドゴール
フランスの陸軍大将。フランスを解放後、臨時政府の首相と大統領を兼任した人物。

モントゴメリー
イギリス陸軍元帥。ロンメル軍団を破ったり、ノルマンディー作戦を成功させたりした。

パットン
アメリカ陸軍大将。ノルマンディー作戦に参加し、フランスを解放した。現場型の大将だ。

ジューコフ
ソ連陸軍元帥。独ソ開戦後、ドイツ中央軍を撃破。ソ連で一番強い将軍といわれていた。

ルントシュテット
ドイツ陸軍元帥。ノルマンディー作戦では、全面撤退を主張したため解任されてしまった。

ロンメル
ドイツ陸軍元帥。砂漠の狐、と呼ばれた知将であり、アフリカ遠征司令官となった。

クルーゲ
ドイツ陸軍元帥。モスクワ総攻撃を2度指揮したが、ソ連軍の反撃の前に破れた人物。

グーデリアン
ドイツ陸軍元帥。装甲部隊の総司令官として、フランスやソ連に電撃戦を展開した実力派。

軍団の編成について!

先にも述べたとおり、このゲームでは各部隊をまとめる単位が非常に重要である。まず自分のおかれた立場を、キチンと理解したのち、ゲームを始めること。

まず、一番トップには国家上層部と最高司令官が存在する。ここからプレーヤーはおおまかな司令をうけ、軍団を動かしていくわけだ。プレーヤーのおかれたポジションは参謀本部と呼ばれ、軍団長であるプレーヤー自身と作戦参謀、情報参謀で構成されている。

プレーヤーはここから各師団長に命令を下す。たとえばあの都市を占拠せよ、とか拠点を防衛せよ、など。師団は4師団まで存在し、各師団長が各自の判断で命令を遂行しようとする。もちろん、ここで師団長にまかせずに、軍団長であるプレーヤー自らが師団を動かしてもいい。

各師団は8個までの連隊を従え、連隊は戦闘団、工兵団、補給団などから編成、最大8連隊まで編成できる。これはちょっとややこしいけど、ゲームでもファンクションキーで師団の情報がわかるので、活用するしかないだろう。

師団はひとつの軍団に、最大4師団まで可能でありますです!

ここで、11連隊といったら第1師団1番連隊という意味です。

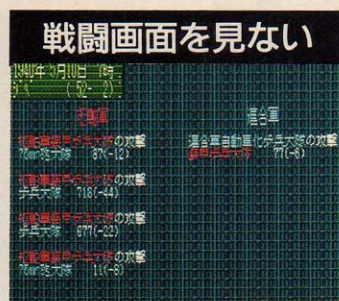
第1師団 — 11連隊 — 大隊1
第2師団 — 12連隊 — 大隊2
第3師団 — 17工兵
第4師団 — 18補給

戦車や砲兵など各兵器で構成されたのが大隊ね。

戦闘モードはふたつ!!

ゲームをスタートさせると、シナリオや難易度、システムルールなんかを設定する。そこで、戦闘画面の設定をするわけだけど、ここでの選択は3つ。戦闘画面を見る、見ない、そしてその都度選択。

初めのうちは、その都度選択にしておけばいい。別に最初のうちは戦闘画面を見る、でもかまわないんだけど、ゲームのプレー時間が長引いてくると、小さな戦闘はパッパと終らせたくなるもの。そうなったら戦闘画面を飛ばせるように、その都度選択で決まり。

戦闘画面を見る

戦闘画面を見ない

各兵器の性能を知れ

そこで兵器カタログ！　AP/ATとは、APが対人攻撃力、ATが対戦車攻撃力という意味だ。

ドイツ軍　38t戦車

AP/AT	21/28
防御力	23
速度	58
射程	1
後続距離	202

もともとはチェコ・スコダ社が開発した軽戦車。ドイツ軍のチェコ併合にともない接収、採用された。速度が速かった。

イギリス軍　クルセーダーⅠ型

AP/AT	23/32
防御力	14
速度	43
射程	1
後続距離	160

おもに北アフリカで活躍したイギリス軍巡航戦車。攻撃、防御ともに力不足で、大戦後半には姿を消した。

ドイツ軍　2号戦車

AP/AT	21/28
防御力	23
速度	58
射程	1
後続距離	202

主力戦車完成までのつなぎとして配備された戦車。貧弱な武装、装甲のため、後期は偵察任務が主体だったという。

アメリカ軍　グラント

AP/AT	43/36
防御力	25
速度	35
射程	1
後続距離	234

アメリカ軍の中戦車。北アフリカ戦役ではイギリス軍にも供給され、ドイツ軍戦車の強敵となったことで有名。

ドイツ軍　4号H型戦車

AP/AT	43/60
防御力	29
速度	38
射程	1
後続距離	211

大戦を通して活躍した中戦車。Hは後期型で76ミリ砲を登載。強力な火力を誇った。側面の装甲補強板が特徴的。

アメリカ軍　シャーマンA3/105

AP/AT	61/38
防御力	35
速度	38
射程	1
後続距離	207

重装甲のドイツ軍戦車に対抗するためM4シャーマン中戦車に105ミリ砲を登載。4万両以上配備がされた戦車。

ソビエト軍　T34/85型

AP/AT	49/69
防御力	36
速度	50
射程	1
後続距離	432

初期に大活躍したT34/76に85ミリ砲を登載した改良型。ソビエトの戦車は砲弾を跳ね返す傾斜装甲を採用している。

ドイツ軍　ヤークトティーガー

AP/AT	74/99
防御力	99
速度	35
射程	1
後続距離	130

ティーガーⅡの車体に128ミリ砲を登載した駆逐戦車。大戦末期に77両生産されたが、燃費が悪く活躍できなかった。

ドイツ軍　ティーガーⅡ型

AP/AT	51/98
防御力	83
速度	38
射程	1
後続距離	130

ケーニヒスティーガー（王虎）と呼ばれた戦車。主砲に88ミリ砲を登載し、防御力が高かったが燃費に難があった。

ソビエト軍　SU152

AP/AT	88/62
防御力	50
速度	40
射程	1
後続距離	252

152ミリ対戦車砲を登載した駆逐戦車。大戦中期から登場、強力な火力でドイツ軍をさんざん困らせた名機である。

6つのシナリオを解け!

シナリオ1 フランス侵攻戦
(1940年5月10日〜6月22日)

当時世界最強といわれていたフランス陸軍を、ドイツの機甲師団が見事に粉砕してしまった戦い。

史実でもフランス軍の戦車は、性能的にドイツ軍に劣っていたわけではなかった。しかし用兵のまずさが災いして、散々な目にあったのだ。ドイツはまだ強力な戦車を開発していない。したがって、ちゃんとプレーすれば、フランス軍で歴史をくつがえすことも可能である。

シナリオ4 ノルマンディーの戦い
(1944年6月6日〜8月19日)

連合軍の上陸予想地、カレーに防衛線を張っていたドイツ軍の裏をかき、連合軍はノルマンディー海岸に上陸を開始した。連合軍の兵力は陸上部隊39個師団、艦船6000隻、そしてなんと航空機1万機。それに対してドイツ軍は陸上部隊10個師団、艦船数隻、航空機は200機たらず……。この兵力差にロンメルとルントシュテットの戦略上の対立が加わって、ドイツ軍は徹底的に叩かれてしまう。

シナリオ2 北アフリカ戦
(1942年5月26日〜7月5日)

ドイツの同盟国であるイタリアが、イギリスの植民地であるアフリカに攻撃をしかけた。だが逆に打ち負かされてしまう。そこでヒトラーはイタリア軍を助けるべく軍を派遣した。

その軍団はアフリカ軍団と呼ばれ、司令官はのちに〝砂漠の狐〟と呼ばれ味方からも恐れられた、あのロンメル将軍。このシナリオでは、北アフリカ戦の激戦地区、トブルク攻防戦を再現したものだ。

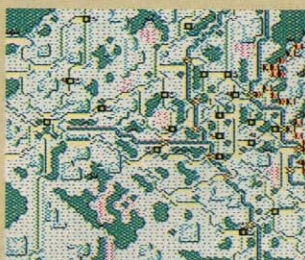
シナリオ5 バルジの戦い
(1944年12月16日〜1945年1月21日)

霧の立ちこめる悪天候の中、ドイツ軍の奇襲から、このシナリオはスタートする。次々と突破される連合軍の陣地。とくに新型戦車として前線に投入されたキングタイガーの活躍はめざましく、連合軍のシャーマン戦車4台に匹敵すると言わしめた。

しかし天候が回復すると、制空権のある連合軍は空から攻撃。パットンの活躍も手伝ってドイツ軍は敗退することになる。

シナリオ3 クルスク機甲戦
(1943年7月5日〜9月5日)

ソ連領の奥深くに2度も攻め込んだドイツ軍だが、2度ともモスクワまであと1歩で押し戻されてしまう。そこで戦局の挽回を狙うべく、ヒトラーはクルスク付近で大攻勢を計画する。しかし準備期間が長すぎたため、ソ連軍もこの計画を察知、大兵力を投入してきたのだ。

ここに、ドイツ、ソ連両軍の死力を尽くした一大作戦が展開されることになったのだ!

シナリオ6 ベルリン攻防戦
(1945年4月16日〜5月16日)

ソ連戦力は20個軍団、150個師団、兵士250万人、4万1600門の砲、車両およそ6300両、8400機の航空機。まさに空前の大軍団でドイツの首都、ベルリンを包囲しようとしていた。

対してドイツ軍はの戦力は30個師団程度。国土を2分するように防衛組織を編成するが、ベルリンは確実に包囲されていった。史実ではヒトラーが4月30日に自殺、5月7日にドイツは無条件降伏をする。

ウワサのゲームがついにベールを〝脱いで〟登場だ!?

スーパーバトルスキンパニック

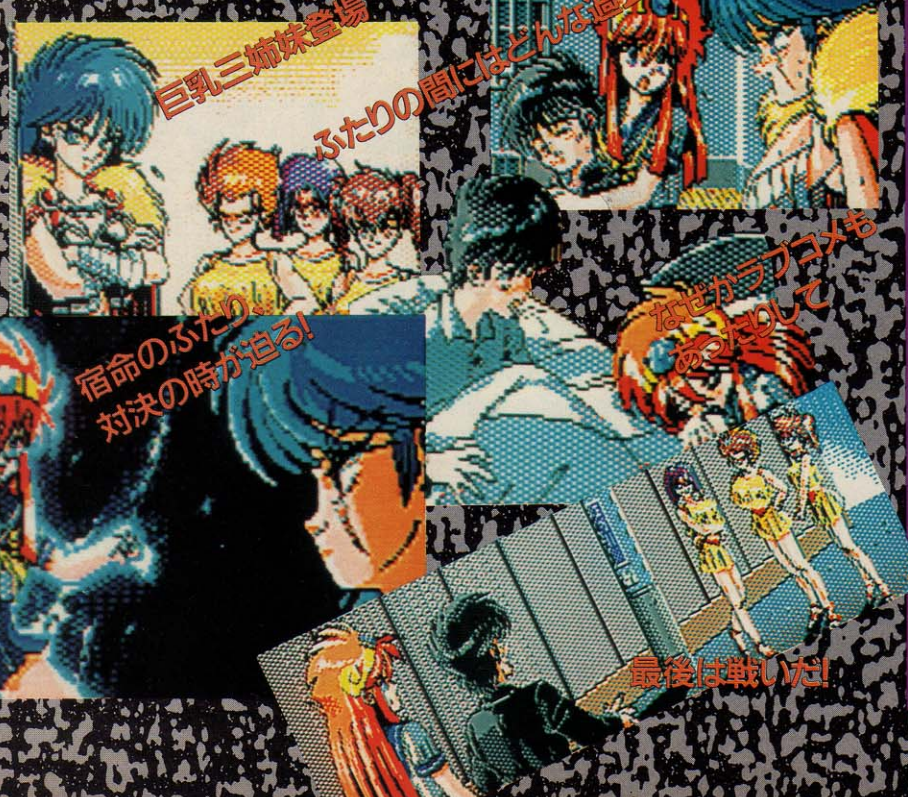
ヘアッ！　タアーッ!!　ペルーで修得した究極の拳法、〝裸神活殺拳〟の伝承者である坂東ミミ。しかし、彼女は人に言えない秘密を持っていた……。ガイナックスが贈る究極のアドベンチャー、『スーパーバトルスキンパニック』がMSXで登場。キミもトリプルプレスを体験しないか!?

■ブラザー工業　MSX2　価格未定（2DD）

ペルーからの転校生、坂東ミミ。一見普通の女の子に見える彼女こそ、じつは古代中国拳法のひとつ、〝裸神活殺拳〟のただひとりの正当なる伝承者だったのだ！　……が、伝承者でありながら彼女はこの拳法の持つある〝特徴〟のために拳法を捨てようと決意、はるばる生まれ故郷の日本へやってきたのであった。……しかし、正当な伝承者だけが持つことを許される髪飾りである〝ブルー・ロブ・スター〟をめぐりミミをつけ狙う一団もここ日本へやってきていた……。

スーパーバトルスキンパニック（通称スーパーバトスキ）は、基本的にコマンドタイプのアドベンチャーゲームである。物語も日本にやって来た主人公のミミが本当の主人公であるプレーヤーのいる学校に転校してくるところから突然始まるようになっているのだ。……ン？　ということは、プレーヤーは主人公じゃないのか？

そう、その通り！　あくまでもキミは主人公であるミミの補佐役でしかない。乙女の心はいつも気まぐれ。ヒロインの行動はニブイ男のあなた（もし女性だとしても、ゲーム中では男子学生という設定なのであしからず）にゃ、わかるわけがないのである。ま、アドベンチャー部分と言ってもじつはストーリーをプレーヤーにわからせるための導入部なので、それほど全然難しくはない。ミミの話を聞いているうちに、ストーリーはミミのライバルたちによって強引に（？）進んで行くはずだ。それに、カードバトルによる戦闘シーン（詳しくは右ページで紹介）でミミを操作するのはプレーヤーであるあなた。ミミにエールを贈りつつ、このときだけはミミになりきって戦おう。

裸身活殺拳伝承者、坂東ミミに魔の手がのびる!?

ミミのライバルたち

グッピー北京

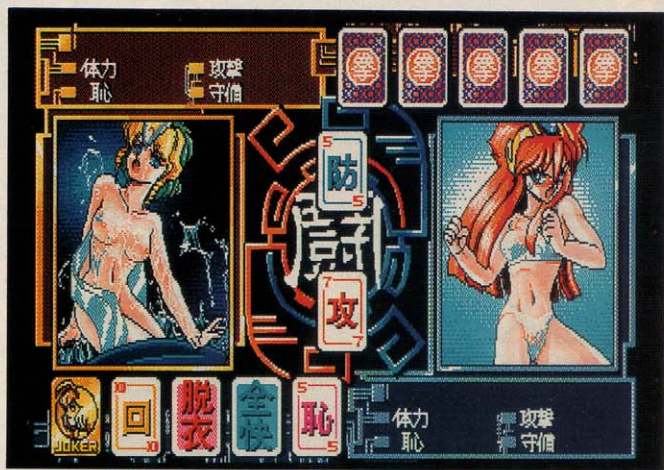
中国から来た謎の美少女。幼い顔からは信じられないが、拳法の達人。その力で中国のシンジケートの親玉的存在となっているらしいが……。

天宮サキ

かつてペルーの山奥でミミと一緒に裸身活殺拳を修行していたひとり。ミミを伝承者として認めていない。巨乳三姉妹を連れて日本へやって来た。

で、カードバトルとは何ぞや!? そのシステムを解説!!

スーパーバトスキの魅力は、このカードバトルにあると言ってもよい。カードバトルはたがいに配られた5枚の手持ちカードを一枚ずつ出し合うことで戦っていくという、いわばトランプの戦争ゲームみたいなもの。カードの種類は右下のカコミで紹介するとして、その前にまずこのバトルではミミが使う拳法、〝裸身活殺拳〟が重要なカギを握っていることに注目したい。なぜなら、この裸身活殺拳は中国古代拳法における最強の拳法で(ちなみに、もちろんこんな拳法はない)、肌を大気中に露出すればするほど、つまり〝脱げば脱ぐほど〟強くなる(!)という、ムチャクチャな拳法だからだ。

ただこの拳法、強いには強いが脱ぎすぎることで同時に羞恥心ポイントも上がってしまい、最終的にはあまりの恥ずかしさのため戦闘不能になってしまうことがままある。つまり、脱衣カードがあるからと言ってホイホイ脱げばいいというわけではないのだ。でも、男であるアナタはミミを脱がせて戦わせたいと思うハズだけどね。

見えすぎちゃって困るワーン
なみいる敵をブチ倒せ!!

8種類のカードをうまく使おう

攻撃カード
このカードを場に出すと、カードに書いてある数字ぶん(1〜10)、敵にダメージを与えることができる。

脱衣カード
必殺の脱衣カード。攻撃力が増すが、防御力は下がる。グラフィックが変わるというファンサービスあり。

防御カード
戦いのカギを握る重要なカード。自分の防御力を上げてくれるのだ。敵から受けるダメージが極端に減る。

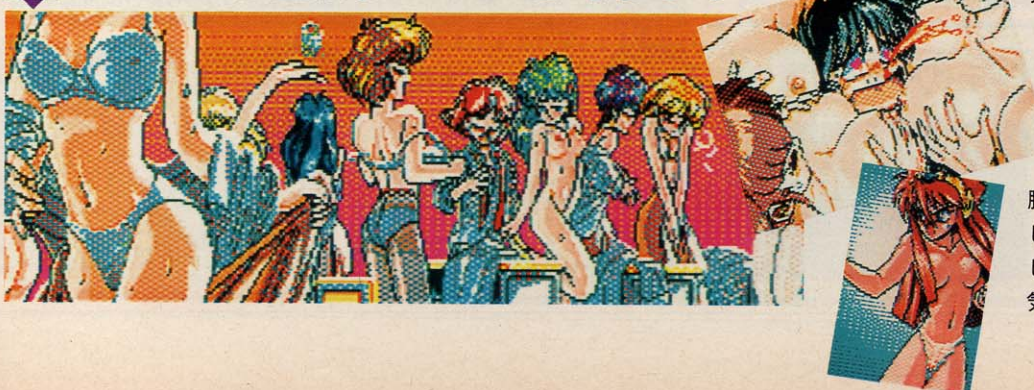
恥カード
脱ぐと上がる羞恥心ポイントを下げることができる。このカードは使うタイミングが意外に難しいですよん。

回復カード
敵からダメージを受けてヒットポイントが少なくなったら、このカード。カードの数字ぶん回復するのだ。

無恥カード
羞恥心をすべて吹き飛ばす(羞恥心ポイントがゼロ)カード。乙女の恥らいなんかあったもんじゃない……。

全快カード
ヒットポイントをフルの状態にしてくれるカード。あと一撃で倒れそうな敵がこれを使うと頭に来る。

JOKER
特殊な効果が期待できるカード。必殺技が決まれば相手に50近くのダメージを与えることもできる。

オマケ こんなお色気シーンもあります

右のような写真を載せると、「えっ、スーパーバトスキって、すけべソフトだったの？」と思われるかもしれない。が、そこはガイナックスブランド、その内容はすけべソフトとは一線を画すデキとなっている。

ミミや、そのライバルたちが服を脱ぐ理由も必然的な理由があるからだしね……。まあ、実際に遊んでそのおもしろさを実感してほしい。明るいお色気パワーはこのゲームならではだぞ。

SORCERIAN TIMES

1992年4月8日(水)発売　ソーサリアンタイムス第10号　■TAKERU MSX2 6800円[税込](2DD)

MSX版ソーサリアンの7大ニュース発表!!

担当者のイキオイで始まったこのソーサリアンタイムスも、めでたく半年を迎えました。そこで今回は、今までの総括としてこの半年の間に起こったMSX版ソーサリアン関係の7大ニュースを考えてみようと思います。なぜ10大ニュースにしなかったかという意見もあるにはあるが、そこまで担当が考えてなかったということで。

1位 ソーサリアンシステム、パッケージ版で発売!

やはり最大のニュースはこれ。まずMSX版の発売、そしてそのさいに、ブラザー工業のTAKERUが限定1万本のパッケージ発売に踏み切ったことだ。豪華マニュアルもつき、発売と同時に売り切れ状態が続いた。

⬅豪華なパッケージ。

2位 turbo Rの高速版に対応!

ペンタウァの町で、Ⓢキーを押すと高速モードになるという裏技が発売後数カ月もしないうちに発見された。そのなかでもturbo R版の驚異的な速さが目立ち、ソーサリアンタイムスでも速度比較を行なったほど。

⬅画面じゃわからん。

3位 裏技大爆発「技あり一本」掲載

もともとソーサリアンのオリジナル版にはいろいろな隠しアイテムや隠し技が設けられているが、MSX版でもこれらが忠実に移植されていることがわかり話題になった。そのなかでも一番の大ワザが、キャラクターを不老不死にするというものだった。どんなに強くしても老衰で死んでしまうという、ソーサリアンの世界を根底からくつがえしたスーパーキャラクターの存在は大きい。これのおかげで何度助かったことか。

4位 戦国ソーサリアンにユーティリティー付属

追加シナリオ第一弾が、この戦国ソーサリアンになったときにファンは喜んだものだが、さらにウレシイことにこのシナリオには簡易ユーティリティーがついていた。名前を変えることができてとても便利だった。

⬅機能は全部で3つ。

冒険者の声⬅ソーサリアンのおたよりコーナー

■へっへっへー。解きましたよ、戦国ソーサリアン全部。オリジナルの15本は3日かかったけど、戦国は2日かかった。合計で5日か。ちょっとかかりすぎたかもしれない。まったくぬえの石化攻撃にはまいった。でも、俺のパーティーはドラゴンも楽勝で倒すほど強いので、特殊攻撃以外は全然オッケーなのだ。(千葉県　益田　高志)

●おっ、やるねえ。益田のダンナはもうイヤミなくらいソーサリアンに精通していやスね。いやお見事。でもダンナ、何も早く解くだけがソーサリアンの楽しみではありませんぜゲシシシシシ。

■戦国ソーサリアン解いた。エンディングデモがあった。最後に悪者っぽい人が出てた。あれなんですか。　(島根県　大垣　直也)

●……ついに気づきましたね。じつはアレ、ピラミッドソーサリアンへの布石なのです。詳しくは右ページを読んでもらえればわかります。

■いまソーサリアンの2－4、暗黒の魔導師を解いてます。1－1、2－1……という順番に解いてますので、まだまだ最後の面までは時間がかかりそうです。はやくドラゴンに会ってみたいよー。でも、いま戦うのはやっぱり無理かな。

(北海道　飯田　弓子)

●女性ユーザーからの貴重なおたより。あと3つシナリオを解けばドラゴンと戦えるよん。

5位 Mマガ本誌でソーサリアンタイムス開始

手前ミソでもうしわけないが、半年前にMSX版ソーサリアンの人気にあやかってこのソーサリアンタイムスが発刊(?)された。当初はスポーツ誌のようなケバいノリのおちゃらけ記事だったが、最近は新作シナリオの紹介などの情報記事がメインとなっていった。この変化に「つまらなくなった。もっとメチャクチャなことをせよ」とか「マトモな情報を載せてくれるのでうれしい」と賛否両論のおたよりが多数届いていた。

6位 荒川さんご結婚

ブラザー工業の営業の華、荒川さんがめでたくご結婚なさった。やっぱり結婚はメデタイよね、ということで6位に。ソーサリアンユーザーは心のなかでそっと祝ってあげましょう。めでたいナリ。

7位 追加シナリオ予想白熱!!

戦国、ピラミッドの次はどのシナリオか？　という予想クイズを出したら、いろいろと読者が予想してくれたおたよりが送られてきた。結果を発表したいのだが、メーカーによれば「まだ未定」とのこと。残念。

特集 『ピラミッドソーサリアン』発売近し!

ついにMSX版ソーサリアン追加シナリオ第2弾、ピラミッドソーサリアン(以下ピラミッド)の発売が近づいてきた。発売日は4月20日。現在取材したところ、開発は大詰めの段階に入っているところだと言う。ただ、画面は残念ながら載せられないとのことだ。開発状況としてはシステム部分はすでに完了し、あとはシナリオの完成を待つのみ。シナリオ部分もシナリオ1〝血塗られた王家の秘密〟、シナリオ2〝魔の下僕、ガッシュの陰謀〟はほぼ完成しているという。なのに画面を載せられなかったのは、特殊なシステムを使っているために細かいバグチェックをしているかららしい。ちなみにMSX版の開発はソーサリアン本体と戦国ソーサリアン(以下戦国)を手掛けたティールハイト。つまり、移植の出来はいいはず。とにかくユーザーとしては4月20日を期待して待つしかないだろう。

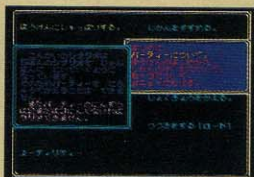
ところで、戦国がエキゾチックな日本を舞台にしていたのに対し、今回のピラミッドはタイトルどおりピラミッドを舞台としているのが特徴だ。興味深いのは、ピラミッドが戦国の完全な続編となっていることだろう。戦国のエンディング(先月号に掲載)で水晶玉に移るソーサリアンたちを不気味に見つめる人物がいたのを覚えているだろうか。彼が今回の親玉だ。

⬆とりあえずタイトル画面で我慢せよ。

SCENARIO 1 〝血塗られた王家の秘宝〟

美しく巨大なピラミッドがそびえたつギルバレス島のクブンナ砂漠。このピラミッド群はその昔この地を支配していた王たちの墓である。その内部は盗賊たちから宝を守るため、きわめて複雑な迷路構造になっているという。噂によると、大魔王ギルバレスがピラミッドのひとつに、不思議な力を持った秘宝を隠しているらしい。ソーサリアンはこの話を聞き、迷宮に向かった……。

それではいざ、画面を紹介ッ！といきたいところだが、残念ながら今月はなし。そこで、今回はピラミッドソーサリアンならではのシステムの特徴を述べてみることにしよう。まずピラミッドのある場所は、ギルバレス島と呼ばれる謎の場所。ここの世界(メニュー)のなかでは、キャラクターが歳をとらなくなってしまうという不思議な現象が起こると言う。また、一番の大きな違いは不老不死などの裏技で極限まで強くなったスーパーキャラクター対策のため、冒険中は常にヒットポイントに対する割合でダメージが算出される方法がとられている。これにより、ヒットポイント(以下HP)を半分奪うダメージを与えるワナに引っかかった場合はHP9000のキャラは4500に、HP100のキャラは50のダメージが与えられるようになったわけだ。ラフプレーは禁物だ。

⬆こんな画面ばかりで、ゴメンなさい。
➡システム部分は完成しているってわけ。

➡戦国と同じくユーティリティーから入る。

⬆シナリオの画面ももうすぐ見られるはず。楽しみ!!

SCENARIO 2 〝魔の下僕、カッシュの陰謀〟

ギルバレス島で唯一美しい自然を残しているラフォーヌの森。森を守る女神の名にちなんで命名されているこの森は、平和が満ちあふれていた。だが、平和なこの森にも、ギルバレスのの魔手が伸びつつあった……。ソーサリアンの潜入に気づいたギルバレスは、忠実な下僕、ガッシュに命じ、巨大な城塞を築き上げさせるが……。ソーサリアンはギルバレスのもとに行くため、城に入って行った。

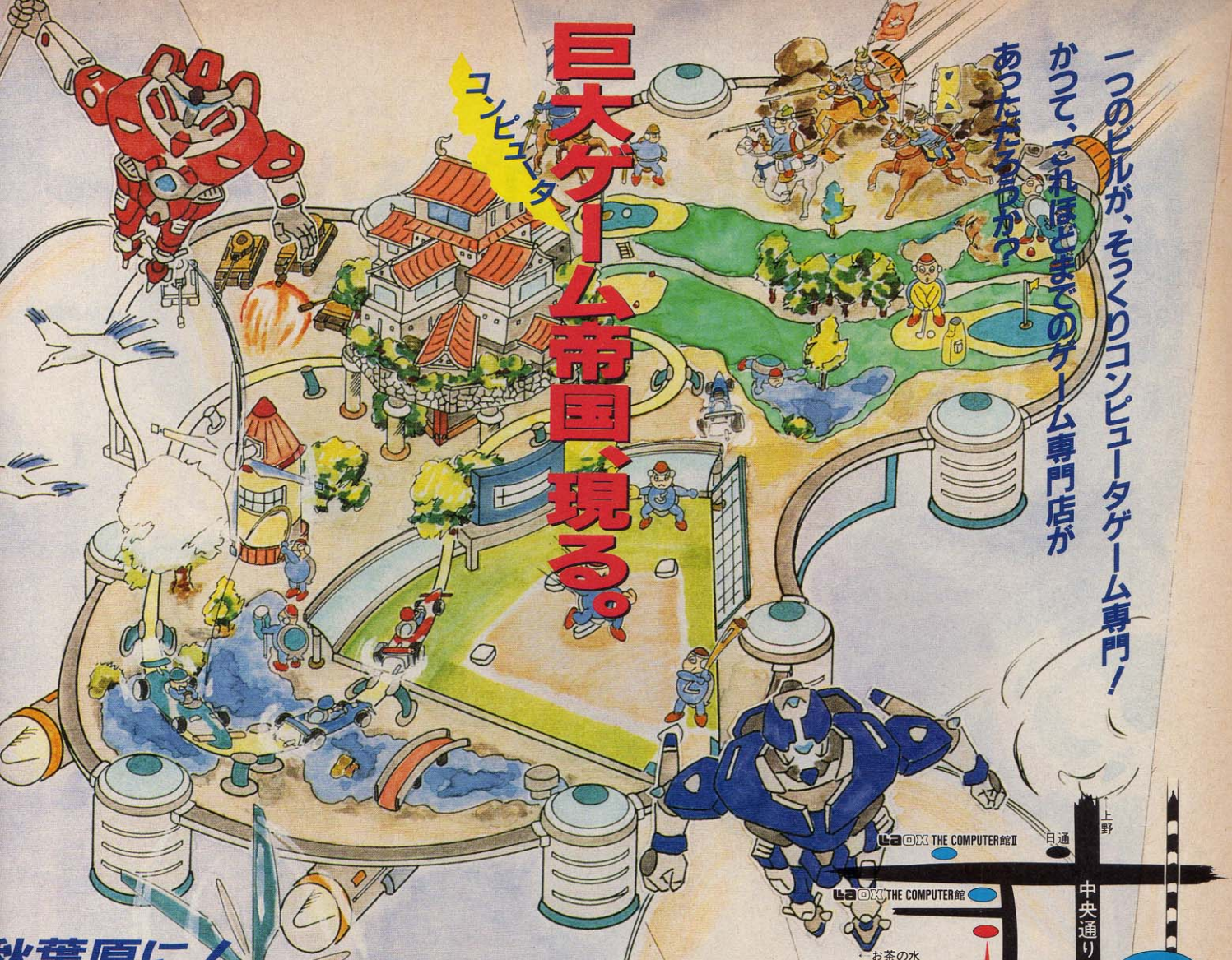
SCENARIO 3 〝心を失った姫君〟

最近ギルバレスの近辺で奇妙な事件が連続して起こっていた。美しい娘たちが数日間行方をくらましたかと思うと、再び現われたときは感情をなくした人形のようになって帰って来るのであった。先日もギルバレス島の西にあるリドニアの王女チェルシーがさらわれ、消息を絶っていた。リドニアでも何度も王女救出隊を組んだが、成果はまったくあがらない。娘たちの魂を抜き取っているのは誰だ?

SCENARIO 4 〝嘆きの神殿〟

ギルバレスが住むと言われる山に、巨大な神殿が立っている。このギルバレスの門の奥で何人が命を散らしていったことか……。話によれば、神殿内は何総にわかれたフロア構造になっており、それぞれのフロアに侵入者を陥れようとする危険きわまりないトラップが仕掛けられているらしい。……足を踏み入れた者が必ず後悔するということから、いつしかそれは〝嘆きの神殿〟と呼ばれた。

SCENARIO 5 〝魔王ギルバレスの迷宮〟

苦労のすえ、ついに嘆きの神殿を突破したソーサリアンたち。そこで彼らを待ち受けていたものは、嘆きの神殿すらくらべものにならないほど巨大なギルバレスの迷宮だった。迷宮の内部にはギルバレスの忠実なモンスターたちの巣になっており、侵入者をことごとく排除しようとする。また、近づく者を一撃で倒す死のトラップも用意されていると聞く。ソーサリアンたちの最後の戦いが始まる!

巨大コンピュータゲーム帝国、現る。
一つのビルが、そっくりコンピュータゲーム専門！
かつて、これほどまでのゲーム専門店があっただろうか？
LAOX THE COMPUTER館Ⅱ
LAOX THE COMPUTER館
LAOX 本店
上野
日通
中央通り
お茶の水
秋葉原駅
千葉
万世橋
神田川
LAOX THE COMPUTER GAME館
秋葉原に！
4/29 祝
AM10:00より
OPEN
全館コンピュータゲーム専門のお店です。
ファミコンからMac、IBMなど世界のゲームソフトが ドカーン と勢揃い！
取り扱い商品
ファミコン・スーパーファミコン（ハード&ソフト）/ゲーム攻略本/ゲームキャラクターグッズ/
メガドライブ（ハード&ソフト）/PCエンジン（ハード&ソフト）/PC9801&8801（ハード&ソフト）/
FM TOWNS・X68000・MSX（ハード&ソフト）/Mac・IBM（ハード&ソフト）など。
「任天堂エンターテイメント」併設
LAOX
THE COMPUTER GAME館
TEL/03-3251-3100
ラオックス ザ・コンピュータゲーム館（秋葉原駅徒歩4分）
〒101 東京都千代田区外神田1-8-8 Ⓟ駐車場完備

ASCII

Powerful View
オイシサ増えて新発売!!

A1STユーザー待望の、
誰にも負けないNewバージョン、
MSX View 1.21 新登場!!

PCM機能

DOSコマンド

MSXView

スクリーンセーバー

MSX turbo R専用グラフィカルユーザーインターフェイス MSXView1.21
[エムエスエックス・ビュウ1.21]

MSXView 1.21

MSX turbo R専用 MSX turbo R

価格9,800円（送料1,000円）

マウスによる簡単操作が好評の「MSXView」を機能アップ。ビジュアルシェル（VSHELL）からのMSX-DOS2コマンドの実行が可能になりました。さらに、プレゼンテーションツールプログラムPageBOOKにPCMデータの再生機能も付加し、マウスが接続されているかどうかの自動判別もします。MSX-DOS2に完全対応しディレクトリの移動、サブディレクトリの作成等の操作がマウスクリックで行え、しかもすぐに活用できるテキストエディタ（ViewTED）やグラフィックツール（ViewDRAW/ViewPAINT）を装備。ジョイパッドもサポートした「MSX View 1.21」は、FS-A1STユーザーには必須のパッケージです。

■特長：●マウスでのアイコン操作で、ファイルの複写や削除などが可能。●対応ソフトなら使用方法はすべて統一。異なるソフトウェアの操作方法をおぼえるのが簡単●専用アプリケーションソフト/ViewTED、ViewDRAW、ViewPAINT、PageBOOKが付属
■対応機種：Panasonic FS-A1ST
■パッケージ内容：実行用ディスク（3.5-2DD）/保存用ディスク（3.5-2DD）/OverVIEWディスク（3.5-2DD）/専用漢字ROMカートリッジ/マニュアル一式

【バージョンアップ】MSXView Ver1.0をお持ちの方は、3,000円（税込）にてバージョンアップをいたします。登録ユーザーには、準備ができしだいバージョンアップのご案内をお送りいたします。ユーザー登録がお済みでないお客様は、早急にご投函いただきますよう、お願い申し上げます。

View CALC

MSX turbo R専用 MSX turbo R

価格14,800円（送料1,000円）

「View CALC」は、MSX View上で動作するグラフ作成機能付きの表計算ソフトウェアです。
■特長：●最大で横64×縦128の表を作成可能（理論値）。●グラフは、棒グラフ、円グラフ、折れ線グラフの3種類の中から選択可能。
■対応機種：Panasonic FS-A1ST/FS-A1GT
※注意/ViewCALCをご使用になるには、「MSXView」が必要です。なおFS-A1GTには、「MSXView」が内蔵されています。

MSX 増設RAMカートリッジ MEM-768

価格30,000円（送料1,000円）

「MSX増設RAMカートリッジ（MEM-768）」は、MSXのメインRAMを増設するためのカートリッジです。
■対応機種：MSX_2、MSX_{2+}、MSX turbo R
※注意：MSX_2、MSX_{2+}で、ご使用になる場合には、日本語MSX-DOS2が必要です（MSX turbo Rでは、本品だけでご使用になれます）。またRAMディスクに保存した内容は、リセットしたり、本体の電源を切ると消えます。

MSX HD Interface

価格30,000円（送料サービス）

ハードディスクの利用を可能にするMSX HD Interface。MSX_2、MSX_{2+}、MSX turbo Rで使用可能です。
■対応機種：国内製品8社24機種のハードディスク（20MB、40MB）で動作しますので、お問い合わせください。
▶「MSX HD Interface」は、通信販売のみで取り扱っております。ご購入のお申し込み・お問い合わせは、㈱アスキー直販部（電話03-3486-7114）までお願いいたします。

●MSX、MSX-DOSは株式会社アスキーの商標です。●表示価格には、消費税が含まれておりません。

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 営業本部 電話 東京（03）3486-8080 大阪（06）348-0018 株式会社アスキー

ASCII

アスキームック

好評発売中！

SIM FLIGHT

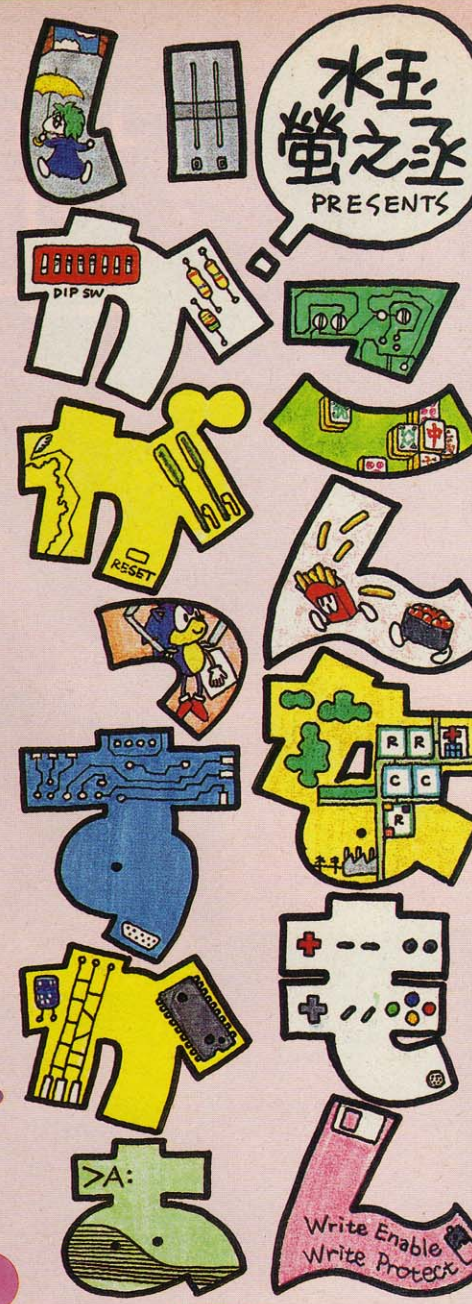
シムフライト

フライトシミュレーターの世界
"エアーコンバットII"デモフライトディスク付き

日本のコンピューターライダーズに捧げる

コンピューターソフトウェアの歴史を語る上で、フライトシミュレーションゲームは、重要な位置を占める存在だ。机上のパソコンを操作するだけで、民間、軍用を問わず、世界中の航空機を疑似飛行させることができるという、バーチャル・リアリスティックな世界……。本書では、"航空機産業王国"アメリカが育て上げてきたフライトシミュレーションの世界(ソフト)と、日本のフライトシミュレーションの現状を中心に紹介している。各界著名人インタビューやコミック、航空機カタログなどの読み物ページも充実。さらに、国産ソフト『エアーコンバットII』のPC-9801版フライトデータディスク付録つきなので、ちょっとした爽快ムービーを楽しむことができるのだ。

MSXマガジン編集部特別編集
定価1,500円(税込み)

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 出版営業部 電話 東京(03)3486-1977 **株式会社アスキー**

ASCII
水玉螢之丞 PRESENTS
こんなもんいかがっすかぁ
DIP SW
RESET
>A:
Write Enable
Write Protect
パソコンを笑っちゃえ
アイコンの創刊以来、異常なまでの人気と、異様なまでのボルテージを保って連載街道を突き進む、水玉螢之丞の『こんなもんいかがっすかぁ』が単行本になった。一大ブームを巻き起こしたパソコントレンドを、思いっきり軽〜く笑いとばしてしまうこの一冊。ノートパソコンの座右の書に、はたまた行楽のお供に、いかがっすかぁ?
好評発売中!
水玉螢之丞著
定価1,200円
(税込み)
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 雑誌/書籍営業部 電話 東京(03)3486-1977 株式会社アスキー

ASCII

アスキーコミックス第2弾!

好評発売中!

墜落日誌①

寺島令子著　定価780円(税込み)

お待たせしました。『ログイン』で好評連載中の『墜落日誌』が、遂に単行本になった!! パソコンなんてなんも知らんもんね、てなマンガ家さんが、いつのまにやら通信からコンピューターグラフィックまでこなすようになっちゃった。その悪戦苦闘ぶりを笑ってるだけで、アナタもパソコンのツウになれるかも?

好評発売中!

しあわせのかたち1~3

アスキーコミックス第1弾!

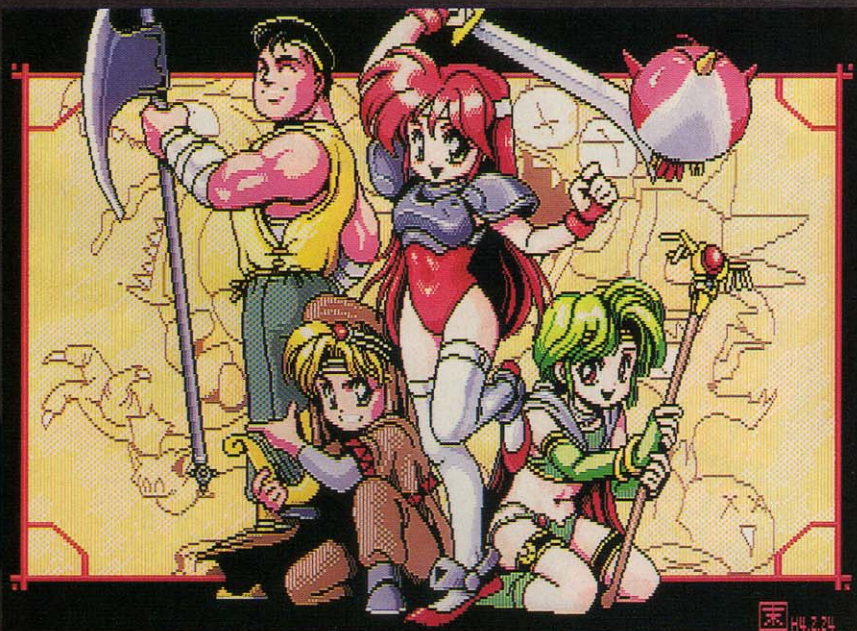
桜玉吉著
各定価980円(税込み)

ファミコン通信に大好評連載中の『しあわせのかたち』。
ファミコン周辺のネタを中心にした、
桜玉吉のギャグ・パワーが炸裂だっ!

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 出版営業部 電話 東京(03)3486-1977 **株式会社アスキー**

CG MACHINE

シージーマシン

今月は恒例のCGギャラリースペシャルだ。その掲載作品数、なんと57点！　ジャンルを問わずここまで作品を多く掲載したことはなかったので、以前このコーナーに作品を送ったことがある人は自分のCGが載っているかどうか確かめてみるのもいいだろう。数百点にもおよぶ作品から「これは載せておきたい！」というものを載せてみたつもりだけど、じつはまだ編集部に眠っている作品はあるのだ。

■Illustrated by Hitoshi Suenaga（DD倶楽部、SCREEN5）協力：マイクロキャビン

作品No. 1　興津　安二郎

作品No. 2　興津　安二郎

作品No. 3　興津　安二郎

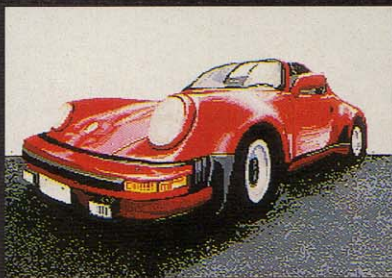
作品No. 4　谷口　邦彦

作品No. 5　谷口　邦彦

作品No. 6　谷口　邦彦

作品No. 7　谷口　邦彦

作品No. 8　松本　淳

作品No. 9　近藤　真司

作品No.27　佐藤　幸一

作品No.28　村山　朋志

作品No.29　金子　泰二郎

作品No.30　遠藤　徹

作品No.31　富田　賢司

作品No.32　須川　康尚

作品No.33　遠藤　徹

作品No.34　光枝　考郎

作品No.35　大参　祐二郎

作品No.36　中塚　理

作品No.37　三好　徹

作品No.38　松林　雄一

作品No.39　堀　敏和

作品No.40　竹内　理

作品No.41　ねんど

作品No.42　楠元　桂紀

作品No.43　泉　信人

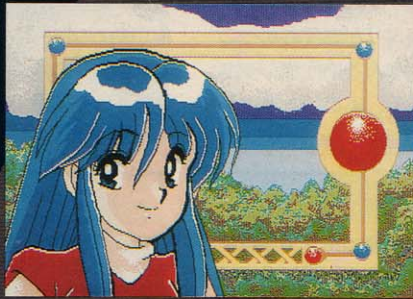
作品No.44　近藤　真司

作品No.45　阿部　徹

作品No.46　山崎　玄

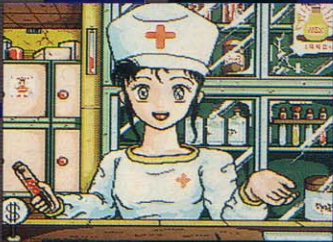
作品No.47　檜垣　龍二

作品No.48　石戸谷　光昭

作品No.49　近藤　信司

作品No.50　森野　和恵

作品No.51　立川　寛

作品No.52　原田　英男

作品No.53　肥　沼一

作品No.54　佐藤　幸一

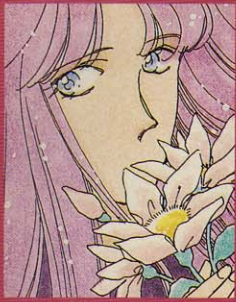
作品No.55　竹内　理

作品No.56　福田　勝

作品No.57　宮本　哲也

このCGマシンのコーナーが始まって、ついに1年が経ちました。いやー、長いようで短かった……。さて、ここに載せた作品はこの1年間に送られてきた作品のほんの一部にしかすぎません。これは、第1回目にこのコーナーで述べた「MSXは究極のCGマシンだ！」という言葉が、今でもじゅうぶん生きているという証拠です。先日も読者から「MSXはドットが粗いから云々……」というお便りをいただきましたが、それでは逆にドットが細かければ細かいほどCGマシンとして優れているのでしょうか？　そんなことはありません。必ずしもドットの解像度がCG作品の価値を決めるわけではないのです。MSXの性能は現在でもCGマシンとしての性能を十分に兼ね備えたハードです（今月のニューソフトに載っている『プリンセスメーカー』を見なさい！ MSXでもあれぐらいのグラフィックは描けるのですから）。また、デザインの現場でもCGの役割が年々大きくなっているようですが、CGの世界に踏み込むためには誰もがマッキントッシュを買わなければならないのでしょうか？　CGユーザーの裾野を広げるためにも、MSXのCG伝道師としての活躍はまだまだ必要でしょう。

またMマガでは、夏に発売するムックに向け、新たにCG作品を募集しています。気合の入った作品を待ってるぞ。よろしくね！

■あて先
〒107－24
東京都港区南青山6－11－1
スリーエフ南青山ビル
（株）アスキー
MSX マガジン編集部
MSXでCG係

INFORMATION

こんにちは、中山梨花です。東京ではもう桜の花も散ってしまいましたが、みなさんの住んでいる所はいかがですか？　私は毎年お友達と新宿御苑にお花見に出かけます。そして毎年のように、本当に桜ってきれいだなって思うんですよね。ただそこにあるだけで感動させられる、自然って不思議ですよね。

ではここいらでオススメ作品の紹介を始めましょう。今月はビデオ作品を中心にいきますね。まずは『ゼイラム』から。この作品を観たときに、日本映画も捨てたもんじゃないなって感じました。ヒロインのイリアを演じるのは、シードコンタクトレンズのCMでおなじみの森山祐子さんなんですが、彼女の動きっぷりがとてもかっこいいのです。なんというかシャキシャキしていて、本当に女戦士という感じなの。またゼイラムや部下のモンスターのヌメヌメ感も、気持ち悪さとあいまっていい味をだしているんですよね。特撮好きの人なら観て損はない作品ですよ。

次のオススメは『メルシー・ラ・ヴィ』。私は依然からシャルロット・ゲンズブールという女優が好きで彼女の作品は随分観ていたのですが、この作品も彼女の魅力が発揮された映画でした。シャルロットってけして絶世の美人ってわけじゃないと思うんだけど、非常に存在感のある女優さんだと思うのです。それでいて振り向くとそこにいるのに、捕まえようとしても捕まえられない、そんなはかなさも感じられるの。みなさんもぜひ自分の目で確かめてみてね。

ではまた来月……と言いたいけど、しばらくは会えないのよね。また会う日まで、お元気で。

CD

沙羅曼陀 〜Again〜

あのコナミの名作シューティング、『沙羅曼陀』がついにCD化された。それも全31曲中、MSX版から14曲が収録されているのだ。コナミ矩形波倶楽部のアレンジバージョンももちろん聴き応えあり。お得意のギターソロもよいが、今回はピアノソロのものがとくに秀逸。

●キングレコード
●発売中　●2500円[税込]

ドラキュラ ニュークラシック

ドラキュラといえば、思い浮かぶイメージは中世の東欧。つまり壮大なクラシックの世界だろう。このCDは、立体音響による拡がりのあるサウンドと、シンセサイザーと生楽器によるハーモニーにより、まさにそのイメージを聴く者に訴えかけてくる作品なのだ。

●キングレコード
●４月22日発売　●3000円[税込]

幻影都市全曲集

turbo R専用ソフトとして発売されたため、それ以前のMSXユーザーにとっては垂涎の的の『幻影都市』。しかしこのCDを聴けば、そんなキミもイリュージョンシティを体験することができるぞ。FM音源とMIDI音源を駆使したサウンドに浸り、魔都香港の虜となれ！

●ポリスター
●４月25日発売　●2400円[税込]

BOOKS

双頭の悪魔

●有栖川有栖
●東京創元社　●1980円[税込]

本格的な謎解きミステリー、本書の形容にはこの言葉で十分だろう。周囲から隔絶された四国の廃村を舞台に起こる数々の事件。その謎に迫る若き素人探偵たち。心理描写や情景描写にも、著者の卓越した筆致が感じられる秀作だ。

死して咲く花、実のある夢

●神林長平
●徳間書店　●1400円[税込]

首相の愛猫を探す、それが今回、振旗少尉以下２名の首都圏情報防衛隊に与えられた任務だった。仮想現実の空間をさ迷い、任務を遂行しようとする彼らを待つものは……。前半少々たるいが、後半部分に補って余るものあり。

黄昏にマックの店で

●ロス・トーマス
●早川書房　●1800円[税込]

CIAの臨時雇いステディ・ヘインズが死んだ。自身が携わった仕事の回想録を残して。直後、ステディに関わった者たちが命を狙われだす。息子グラニーは殺人者への復讐を誓うのだった。粋な会話も楽しめるスリリングなミステリーだ。

●イラスト／日下部拓海

VIDEO

ネバダ・ミステリー 静けさは危険な香り

夏の休暇を父娘で旅をするチャーリーとジョリーン。親の加護から抜け出す年齢に近付く彼女は、そこで知り合った不良少年ジミーに心引かれる。しかし、やがてジミーに殺人の疑いが……。『E.T.』のドリュー・バリモアの等身大の演技がとてもいい。

●アスキー映画 ●90分
●発売中 ●14800円[税別]

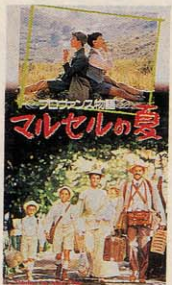
テルマ&ルイーズ

リドリー・スコット監督の手によるロード・ムービー。テルマとルイーズは週末のドライブ先で殺人を犯してしまった。逃避行を続けるふたりの前に、次次と事件が。しかしその事件により、ふたりの友情はさらに強くなる。おかしくも悲しい、秀作だ。

●松竹富士 ●128分
●4月21日発売 ●15700円[税別]

プロヴァンス物語 マルセルの夏

誰もが持つ少年時代の思い出、美しい自然とやさしい家族。そしてその中で育まれる友情。それはなにも恐れるもののなく、伸びやかに過ごした黄金の日々。この映画を観ていると、そんな過ぎ去った過去がふと脳裏をよぎる感情にとらわれることだろう。

●アミューズビデオ ●111分
●発売中 ●15000円[税別]

メルシー・ラ・ヴィ

可憐な少女シャルロット・ゲンズブールと、成熟した女アヌーク・グランベールというふたりの個性のぶつかりあいが、なんともいえない魅力を醸し出している映画だ。ストーリーは少し難解だが、何度も繰り返し観たくなるような内容なのだ。

●日本ヘラルド ●119分
●4月24日発売 ●15800円[税別]

ゼイラム

不死身のエイリアンゼイラムは、まんま子供のころ手に汗握って見た怪獣だし、主人公イリアは美人で強いヒロイン。この映画、SFXなんて言葉を使わず、素直に特撮と呼びたい。なぜなら、これぞ正しく日本の特撮ファンが待ち望んでいた映画だからだ。

●徳間ジャパンコミュニケーションズ ●97分
●4月21日発売 ●14800円[税別]

ミーティング・ヴィーナス

ワーグナーの名作『タンホイザー』の舞台裏を描くこの映画、芸術を完成させることの大変さを実感させられる。誤った解釈をされた民主主義、民族間の思惑、それらが最後にひとつとなりオペラが上演されるとき、きっとなにか感ずるものがあるはずだ。

●ポニーキャニオン ●119分
●4月17日発売 ●14800円[税別]

編集チョの今月のコレ!

残念ながら、このコーナーは今月でおしまいになるのだ。さびしい……。

最後のページでも挨拶をさせてもらったけれどMマガの刊行形態が変わってしまう。それにともなって、このコーナーもこれでおしまいなのだ。

最後にとりあげるコレ、というものがなかなかみつかんなかったんだけど、結局アスキーが製作にからんでいることで試写を観せてもらった『夢の涯てまでも』という映画をとりあげようと思う。この映画はヴィム・ヴェンダースというドイツ人の映画作家が撮った、なんとも不思議な物語なのだ。

時は1999年、インドの人工衛星が落下してくる、という危機的状況の中で、全世界を旅する男女のラブ・ストーリーが展開するのだ。ふたりの旅はやがて夢を映像化する装置によって、内世界へと至る。こういうとなんだか難しそうな映画だけど、そんなことはない。刺激的で夢幻的な音楽にのって、ヨーロッパ、ロシア、中国、日本、アメリカ、オーストラリア、そして夢の世界へと続く旅を楽しめる、味わいのある映画になっているのだ。

とくに注目すべきは近未来世界のディテールを描くために作られた電気製品やバイクなど。じつにそれらしくて、うれしい造形になっている。日本の家電メーカーの全面協力で作られているために、なんともそれらしいものになっているのだ。

もうひとつのウリはハイビジョンによる夢の映像。俳優の子供時代のホーム・ムービーなどをもとにNHKのスタッフが作った、素晴らしい映像だ。

ハイテク技術がふんだんに使われているけれど、『T2』などのハリウッド大作とはまったく違うアプローチで作られたこの映画、おもしろさは保証するので、高校生以上の人は観てください。新しい刺激があると思いますよ。

というわけで今月のコレはおしまい。夏に発売されるムックで、なんらかの形でお目にかかりましょう。再見。

●日本ヘラルド配給
●公開中

MOVIE

バーチャル・ウォーズ

Mマガでも何度か紹介しているので、バーチャル・リアリティー(仮想現実感覚)という言葉はもうおなじみだよね。この映画はタイトルからも推測できるように、そのバーチャル・リアリティーを題材とした作品なのだ。原作はスティーブン・キングの『芝刈り機の男』というミステリーだが、その原作にバーチャル・リアリティーという味付けを施すことで、より視覚的な効果を生み出すことに成功している。

ストーリーを簡単に説明すると、バーチャル・リアリティーの研究をしている科学者が、知恵遅れの男に知能促進の実験を施す。しかしその実験に目を付けた謎の組織が、実験用のプログラムを戦闘用のプログラムと差し替えてしまう。それにより男は自分の感情が制御できなくなり、まったくの別人となってしまって……というモノ。

そしてここからがこの映画の本当の見所なのだが、男が構築したバーチャル・リアリティー・エリアで軍隊との戦闘が繰り広げられる。ここでは最新のSFXとCGが駆使され、観客をもその世界へと誘うというような趣が感じられる。

まだ身近な存在とは言い難いバーチャル・リアリティーだが、この映画で体験してみるのもいいよ。

●松竹富士配給
●4月公開予定

ゆりかごを揺らす手

クレアは愛する夫マイケルと娘エマと共に幸福な生活を送っていた。そして第2子の妊娠、近くの産婦人科を訪れた彼女を待っていたものは医師による猥褻な行為だった。クレアは医師を告訴する。医師の自殺、そしてその妻ペートンによる復讐劇の幕は開かれた。ペートンは夫の死のショックにより、身籠っていた子供を流産していたのである。そんな彼女の選んだ復讐法とは、クレアの家に入り込み家庭を破壊することだった。

このペートンによる復讐劇が、観客を恐怖の世界に引き込む一流のサスペンス映画だ。しかしちょっと視点を変えて観てみると、本当の被害者はペートンであるような錯覚に捕らわれることだろう。たとえばクレアによる医師の告訴、これがもし思い違いによるものなら。ふとした間違いから家族を奪われたペートンが、幸せに暮らすクレアたちに復讐を思いついても誰が責められよう。彼女がクレアの子供に接するとき、その顔には死んだ我が子に対する愛情があふれる。まるで彼女の心情をそのまま写すように。

どちらにしてもよい映画だ。ぜひお試しあれ。

●ワーナー・ブラザース配給
●4月11日公開

幸せの向う側

人間同士の付き合いで、もっとも重要なのは信頼だろう。仕事、ましてや恋愛関係にある者にとっては、それがなければ同じ道を歩むことはできまい。この映画は、その信頼関係が崩れ去った一組のカップルの物語だ。

ニューヨークのアートシーンで活躍するエイドリアンは、結婚して6年。夫のジャック、娘のメアリーにかこまれ、まさにバラ色の人生を送っているかにみえた。しかし、美術館に勤務するジャックが買いつけたネックレスが贋作とすり替えられるという事件が発生してから、ふたりの関係に微妙なズレが生じる。そしてジャックの突然の死。だが、その事件ののちジャックにまつわる様々な疑念が彼女を襲う。「私の知っていた夫とは一体誰だったんだろう？」ひとつの嘘がまたひとつの嘘を生む。嘘に包まれた夫の正体が明らかにされるにつれ、エイドリアンの身にも危険が！

コメディエンヌの印象が強いゴールディー・ホーンだが、エイドリアンという難役を見事に演じている。また映像的にも見所の多いサスペンス・スリラー映画だ。

●ワーナー・ブラザース配給
●陽春公開予定

PRESENT

1 卒業写真・美姫 3名

カクテル・ソフトさんから新作ソフトを3名の方に。ひとつのパッケージで2本のソフトが楽しめるカップリング版です。両方とも、感動のラストシーンが楽しめるゲームよ。

2 ピンクソックス8 3名

ついにシリーズ最後の作品となってしまった「ピンクソックス8」を提供してくれたのはウェンディマガジンさん。付属のジグソーパズルも、とってもかわいいのだ。

3 秘密の花園 3名

コマンド選択の余地がいっぱいあって、何度でも繰り返し遊びたくなっちゃう『秘密の花園』はGAMEテクノポリスさんから。女の子のグラフィックもきれいなんだよね。

4 ファイアボール 20名

ハミングバードソフトさんからは、なんと20名の方にプレゼント。ピンボール、懐かしいけど新しさも感じる、そんなゲームだけにぜひ手に入れたいよね。

5 『ビースト三獣士』オリジナルテレホンカード 5名

人気のアニメビデオのオリジナルテレホンカードはソニー・ミュージックさんから。宍戸留美ちゃんもプリントされた非売品のテレカだけに、これは貴重品だよ。

今月は読者ちゃんからの要望が多かった、ゲームソフトがたくさん揃っているのだ。みんな奮って応募してね。さて、プレゼントの応募方法は、官製はがきに希望商品名、郵便番号、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、そしてなんでもいいから編集部へのメッセージを書いて右のあて先まで。締切は5月8日、必着だよ。

あて先

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
インフォメーション
5月号プレゼント

ごめんなさい

今月はごめんなさいがふたつあります。まず初めに3月号のTOP30ですが、6ページと8ページにわたり『信長の野望・武将風雲録』が『信長の野望・戦国群雄伝』と表記されていました。関係者並びに読者のみなさん、混乱させてしまってごめんなさい。

つぎに4月号のインフォメーション47ページです。『リトル・マーメイド』のクレジット表記が抜けています。正しくは『© Buena Vista Pictures Distribution, Inc.』『© The Walt Disney Company』と表記されます。こちらも同じくごめんなさいなのです。

特集
MSXべーしっ君
たーぼ
BASIC'N
turbo
ASCII

R800に完全対応した MSXべーしっ君たーぼ登場!!

MSXは、BASICでもゲームを作ることができる数少ない優れたマシンだと思う。グラフィック操作の命令の豊富さ、その扱いやすさなど、誰でも認めることだろう。

しかし、やはりBASICでは、スピードを要求されるようなゲームの場合、処理速度の遅さという不満が出てくる。BASICは、誰でも比較的簡単に、お気軽にプログラムを組める反面、CPUから見れば、ひとつひとつの命令を、その都度、エラーがないか調べ、CPUの理解できるマシン語に変換し、実行するわけで、それだけ処理に時間がかかるのもしょうがない。

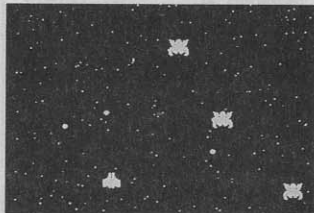
はじめからCPUの理解できるマシン語でプログラムを組めば、処理スピードは格段に速くなるけど、今度は、人間側にMSXのシステムに関する知識、マシン語の知識、そしてプログラムを組み上げる大変な作業が必要になる。やはり、マシン語を収得するには、一筋縄ではいかないようだ。

そこで、べーしっ君の登場となる。といっても、荒井清和画伯の大人気4コマ漫画ではない。まあ、Mマガを読んでいる読者なら、べーしっ君を知らない人はいないと思うけど、簡単に言うと、BASICで書いたプログラムをマシン語並みのスピードで実行できる、まるで夢のようなソフトウェアだ。

べーしっ君には、MSX2用の『MSXべーしっ君』、MSX2+用の『MSXべーしっ君ぷらす』が発売されている。そして今回、turbo Rユーザーが待ち望んでいた、R800の特徴、性能を引き出した、turbo R版『MSXべーしっ君たーぼ』が登場したのだ。

これまでのべーしっ君は、カートリッジで発売されていたが、今回、紹介する『MSXべーしっ君たーぼ』は、RAM上で動作する。また、機種を自動判別し、MSX2+ユーザーも使用することができる。その場合は『MSXべーしっ君ぷらす』と同等になる。

MSXマガジン5月号 プログラムサービス スペシャル版 に収録

今回の特集で紹介する『MSXべーしっ君たーぼ』は、TAKERUで発売中のMマガ5月号プログラムサービスに収録されています。ただしスペシャル版ということで、価格は3500円[税込]です。これまでのカートリッジ版が6800円ですから、大変、お買い得ではないかと思います。

⬆スピードを要求されるシューティングゲームも、べーしっ君があれば大丈夫。

全国130店舗のTAKERUで発売中!!

■機種……………………………(VRAM128K)以降
■メディア ……………………3.5インチ2DD
■価格……………………………3500円[税込]

くわしい購入方法は113ページを見てね!

MSXべーしっ君たーぼ CONTENTS

いきなりベンチマークテストだっ!!

べーしっ君たーぼが、速い速いと言っても、どのくらい速いのか、言葉ではなかなか伝わりにくい。「それでは、実際に確かめてみよう」ということで、いきなりベンチマークプログラムを走らせて確認してみたのだ。

べーしっ君たーぼの実行速度を検証する

今回のテストで使用したのがリスト1だ。このプログラムを実行したあと、しばらくたったところで戻って画面に出ていたタイムを拾った。従って、テストプログラムをひとつのテストの部分だけ切り出して実行したり、行番号を変えたりすると数字がちょっと変わる事があると思うけどそれは勘弁してね。

TIMEは1/60秒ごとに1加算されるんだけど、上限が65535で、それを越えると0に戻ってしまう。従って、このプログラムでは約1000秒を越えたら正常な時間は表示されない。従って、割り算、SQR、TAN、ATNあたりは推定の数値だ。

PC-9801では、〝TIME=0〟を〝TIME$="00：00：00"〟、〝PRINT INT(TIME/60)〟を〝PRINT TIME$〟として実行させた。

足し算10万回よりもかけ算10万回のほうが速い?

turbo Rでべーしっ君ぷらすとべーしっ君たーぼを動作させた場合がいまひとつ大きな差が開いてないのがちょっと残念。このテストをやろうと思ったときは、もっと大きく離れるだろうという推測だったのだが……。10万回ループの〝4秒〟などでは1秒以下の単位が切捨てられているので差がわからないけど、かけ算でははっきり差が出ている。これは、MSX2＋に使われていたZ80というCPUにはかけ算命令はないが、turbo Rの使われているR800というCPUにはかけ算命令があり、べーしっ君たーぼがこのかけ算命令を使って処理を高速化しているためだ。R800には割り算命令もあるのだが、割り算のテストで差が出なかったのが残念だ。

関数計算などもかけ算・割り算を多用しているせいか、はっきりとまでいかないけど差が出ている。

何にしても一番驚いたのは、〝足し算10万回〟よりも〝かけ算10万回〟の方が速かったとこかな。

ちなみに、このテストは厳密にいうと公正じゃない。浮動小数点計算の精度が、標準のBASICとべーしっ君では違うのだ。例えば、

```
10 FOR I=1 TO 10：PRINT SQR(I)：NEXT I
```

というプログラムを普通に実行したときと、べーしっ君で実行したときは明らかに表示される数字のケタ数が違う。

いくつかのテストでPC-9801DAより速い結果が出ているものもあるが、PC-9801DAで使用したBASICコンパイラは、浮動小数点計算を通常のBASICで実行したときと同じ精度で計算しているので、一概に〝べーしっ君のほうが速い〟とはいい切れない部分はある。だけど、このテストで使用したPC-9801DAは、80386、20MHzという、PC-9801シリーズの中でも速いほうに属する機種なので、それに匹敵するだけの数値が出るというのはすごい。

あと、べーしっ君はプログラムを実行してからコンパイルにかかるのに対し、PC-9801のBASICコンパイラはプログラムを実行する前に〝コンパイル〟を行なう必要があって、この時間は計測に含めてない。それを考えてもべーしっ君は十分速いと言える。

実・行・結・果

①MSX2＋のBASIC
②MSX2＋でべーしっ君ぷらすを使った場合
③MSX turbo RのBASIC
④MSX turbo Rでべーしっ君ぷらすを使った場合
⑤MSX turbo Rでべーしっ君たーぼを使った場合
⑥PC-9801DA(CPU 80386 20MHz) N88BASIC MS-DOS版
⑦PC-9801DAでN88BASIC BASICコンパイラーを使った場合

	FOR〜NEXT FOR〜NEXTの10万回ループ	GOTO ループの中にGOTO文をひとつ入れた	GOSUB ループの中にGOSUB文を入れた
①MSX2＋	206秒	259秒	315秒
②MSX2＋(BC)	30秒	30秒	3秒
③turbo R	36秒	45秒	55秒
④turbo R(BC)	4秒	4秒	4秒
⑤turbo R(BCT)	4秒	4秒	4秒
⑥PC-9801DA	8秒	8秒	17秒
⑦PC-9801DA(BC)	6秒	6秒	11秒

	足し算 浮動小数点の足し算を10万回実行	引き算 浮動小数点の引き算を10万回実行	かけ算 浮動小数点のかけ算を10万回実行	割り算 浮動小数点の割り算を10万回実行
①MSX2＋	527秒	527秒	955秒	1556秒
②MSX2＋(BC)	54秒	55秒	62秒	82秒
③turbo R	94秒	94秒	163秒	278秒
④turbo R(BC)	7秒	7秒	8秒	9秒
⑤turbo R(BCT)	7秒	7秒	6秒	9秒
⑥PC-9801DA	26秒	26秒	26秒	26秒
⑦PC-9801DA(BC)	12秒	12秒	12秒	13秒

リスト1：ベンチマーク・テストプログラム

```
1ØØØ ' 1ØØØØØｶｲ ﾙｰﾌﾟ
1Ø1Ø '
1Ø2Ø TIME=Ø
1Ø3Ø FOR I=1 TO 1ØØØØØ!
1Ø4Ø NEXT I
1Ø5Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
1Ø6Ø '
1Ø7Ø ' GOTO 1ØØØØØｶｲ
1Ø8Ø '
1Ø9Ø TIME=Ø
11ØØ FOR I=1 TO 1ØØØØØ!
111Ø GOTO 112Ø
112Ø NEXT I
113Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
114Ø '
115Ø ' GOSUB 1ØØØØØｶｲ
116Ø '
117Ø TIME=Ø
118Ø FOR I=1 TO 1ØØØØØ!
119Ø GOSUB 123Ø
12ØØ NEXT I
121Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
122Ø GOTO 124Ø
123Ø RETURN
124Ø '
125Ø ' ﾀｼｻﾞﾝ 1ØØØØØｶｲ
126Ø '
127Ø TIME=Ø
128Ø A=.999999
129Ø B=Ø
13ØØ FOR I=1 TO 1ØØØØØ!
131Ø B=B+A
132Ø NEXT I
133Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
134Ø '
135Ø ' ﾋｷｻﾞﾝ 1ØØØØØｶｲ
136Ø '
137Ø TIME=Ø
138Ø A=.999999
139Ø B=Ø
14ØØ FOR I=1 TO 1ØØØØØ!
141Ø B=B-A
142Ø NEXT I
143Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
144Ø '
145Ø ' ｶｹｻﾞﾝ 1ØØØØØｶｲ
146Ø '
147Ø TIME=Ø
148Ø A=.999999
149Ø B=1
15ØØ FOR I=1 O 1ØØØØØ!
151Ø B=B*A
152Ø NEXT I
153Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
154Ø '
155Ø ' ﾜﾘｻﾞﾝ 1ØØØØØｶｲ
156Ø '
157Ø TIME=Ø
158Ø A=.999999
159Ø B=1
16ØØ FOR I=1 TO 1ØØØØØ!
161Ø B=B/A
162Ø NEXT I
163Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
164Ø '
165Ø ' ﾍﾞｷｼﾞｮｳ 1ØØØØｶｲ
166Ø '
167Ø TIME=Ø
168Ø A=.999999
169Ø B=1
17ØØ FOR I=1 TO 1ØØØØ
171Ø B=B^A
172Ø NEXT I
173Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
174Ø '
175Ø ' SQR 1ØØØØｶｲ
176Ø '
177Ø TIME=Ø
178Ø FOR I=1 TO 1ØØØØ
179Ø A=SQR(1ØØØ)
18ØØ NEXT I
181Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
182Ø '
183Ø ' LOG 1ØØØØｶｲ
184Ø '
185Ø TIME=Ø
186Ø FOR I=1 TO 1ØØØØ
187Ø A=LOG(1ØØØ)
188Ø NEXT I
189Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
19ØØ '
191Ø ' SIN 1ØØØØｶｲ
192Ø '
193Ø TIME=Ø
194Ø FOR I=1 TO 1ØØØØ
195Ø A=SIN(1)
196Ø NEXT I
197Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
198Ø '
199Ø ' COS 1ØØØØｶｲ
2ØØØ '
2Ø1Ø TIME=Ø
2Ø2Ø FOR I=1 TO 1ØØØØ
2Ø3Ø A=COS(1)
2Ø4Ø NEXT I
2Ø5Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
2Ø6Ø '
2Ø7Ø ' TAN 1ØØØØｶｲ
2Ø8Ø '
2Ø9Ø TIME=Ø
21ØØ FOR I=1 TO 1ØØØØ
211Ø A=TAN(1)
212Ø NEXT I
213Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
214Ø '
215Ø ' ATN 1ØØØØｶｲ
216Ø '
217Ø TIME=Ø
218Ø FOR I=1 TO 1ØØØØ
219Ø A=ATN(1)
22ØØ NEXT I
221Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
222Ø '
223Ø ' EXP 1ØØØØｶｲ
224Ø '
225Ø TIME=Ø
226Ø FOR I=1 TO 1ØØØØ
227Ø A=EXP(1)
228Ø NEXT I
229Ø PRINT INT(TIME/6Ø)
```

べき乗
浮動小数点のべき乗を1万回実行

機種	時間
①MSX2+	409秒
②MSX2+(BC)	103秒
③turbo R	71秒
④turbo R(BC)	12秒
⑤turbo R(BCT)	9秒
⑥PC-9801DA	5秒
⑦PC-9801DA(BC)	3秒

SQR
スクエアルートを1万回実行

機種	時間
①MSX2+	1247秒
②MSX2+(BC)	25秒
③turbo R	216秒
④turbo R(BC)	2秒
⑤turbo R(BCT)	2秒
⑥PC-9801DA	8秒
⑦PC-9801DA(BC)	6秒

LOG
自然対数logを1万回実行

機種	時間
①MSX2+	381秒
②MSX2+(BC)	51秒
③turbo R	65秒
④turbo R(BC)	6秒
⑤turbo R(BCT)	4秒
⑥PC-9801DA	5秒
⑦PC-9801DA(BC)	3秒

SIN
三角関数sinを1万回実行

機種	時間
①MSX2+	885秒
②MSX2+(BC)	40秒
③turbo R	145秒
④turbo R(BC)	5秒
⑤turbo R(BCT)	3秒
⑥PC-9801DA	6秒
⑦PC-9801DA(BC)	3秒

COS
三角関数cosを1万回実行

機種	時間
①MSX2+	868秒
②MSX2+(BC)	44秒
③turbo R	142秒
④turbo R(BC)	5秒
⑤turbo R(BCT)	4秒
⑥PC-9801DA	6秒
⑦PC-9801DA(BC)	4秒

TAN
三角関数tanを1万回実行

機種	時間
①MSX2+	1899秒
②MSX2+(BC)	87秒
③turbo R	313秒
④turbo R(BC)	10秒
⑤turbo R(BCT)	7秒
⑥PC-9801DA	10秒
⑦PC-9801DA(BC)	6秒

ATN
三角関数arc tanを1万回実行

機種	時間
①MSX2+	1201秒
②MSX2+(BC)	64
③turbo R	200秒
④turbo R(BC)	7秒
⑤turbo R(BCT)	5秒
⑥PC-9801DA	5秒
⑦PC-9801DA(BC)	4秒

EXP
expを1万回実行

機種	時間
①MSX2+	947秒
②MSX2+(BC)	46秒
③turbo R	159秒
④turbo R(BC)	5秒
⑤turbo R(BCT)	4秒
⑥PC-9801DA	5秒
⑦PC-9801DA(BC)	3秒

BASICコンパイラーとは?

コンピューターは電圧の高低、0と1しか判断できない。そこで、コンピューターと人間のコミュニケーションの手段として、いろいろな言語が使われているわけだけど、大きくわけると、ふたつのタイプがあるようだ。

コンパイラー型言語とインタプリター型言語

コンピューターは、〝マシン語〟を実行することによって動作するけど、はっきりいって〝マシン語〟でプログラムを作るのはなかなか難しい。そこで、もっと人間がわかりやすくプログラムが書けて、プログラムを作りやすくなるいろんな〝言語〟が開発された。MSXに搭載されている〝BASIC〟も、そういった言語のひとつだし、あと有名なところでC言語、PASCALなどいろんな言語がある。

こういった言語の中には、〝インタプリター型言語〟と〝コンパイラー型言語〟がある。インタプリター型とは、マシン語で書いてある〝インタプリター〟と呼ばれるプログラムが、ユーザーのプログラムの命令をひとつひとつ解釈しながら実行していくタイプの言語で、BASICなどはこれにあたる。一方、コンパイラー型言語というのは、プログラムを実行する前にまとめてマシン語に変換しておいてから実行するタイプの言語だ。

コンパイラー型の言語で、マシン語に変換する作業のことを〝コンパイル〟というが、まとめてマシン語に変換するために、バグがあったらまたコンパイルしなおさないといけないとか、バグがあった場合、〝プログラムが暴走する〟なんてことも起こりえる。一方、インタプリター型の言語は、プログラムを解釈しながら実行しているので、エラーなどのチェックも随時行なわれていることになり、バグがあったらその場で中断、修正してすぐまた実行させてみることができるし、滅多なことじゃ暴走しない。

ただ、インタプリター型言語は、命令ひとつひとつを解釈しながら実行しているので、コンパイラー型言語のようにまとめてマシン語に変換されたものを実行するよりかなりスピードが遅い(ちなみにコンパイラーがマシン語化するとはいえ、アセンブラーなどで直接マシン語プログラムを書くよりは一般的に実行速度は遅い)。

さて、MSXに搭載されているのはインタプリターの BASICという言語。この BASICで書かれたプログラムをマシン語に変換してから実行してみようとするのが〝BASIC コンパイラー〟だ。

MSXべーしっ君はBASICコンパイラー

BASICは一般的にインタプリター言語なので、BASICコンパイラーがあれば、プログラムをインタプリターで開発するとバグも発見しやすく、開発が速い。出来上がったプログラムはコンパイルして実行すれば実行速度も十分速い、ということになる。

一般的にBASICコンパイラーと呼ばれるものは、BASICで書かれたプログラムをコンパイルしてマシン語化し、そのマシン語化されたものを実行する、という感じでプログラムを実行させる。

だけど、べーしっ君はちょっと違う。なんとマシン語化しながら実行するという、コンパイル作業の必要のない、コンパイラーと呼んでいいのかどうかすらよくわからないくらい、画期的な BASICコンパイラーなのだ。〝マシン語化しながら実行する〟とはいえ、十分速いプログラムを作成することができるのは、前のページでのベンチマークテストを見てもらってもわかると思う。

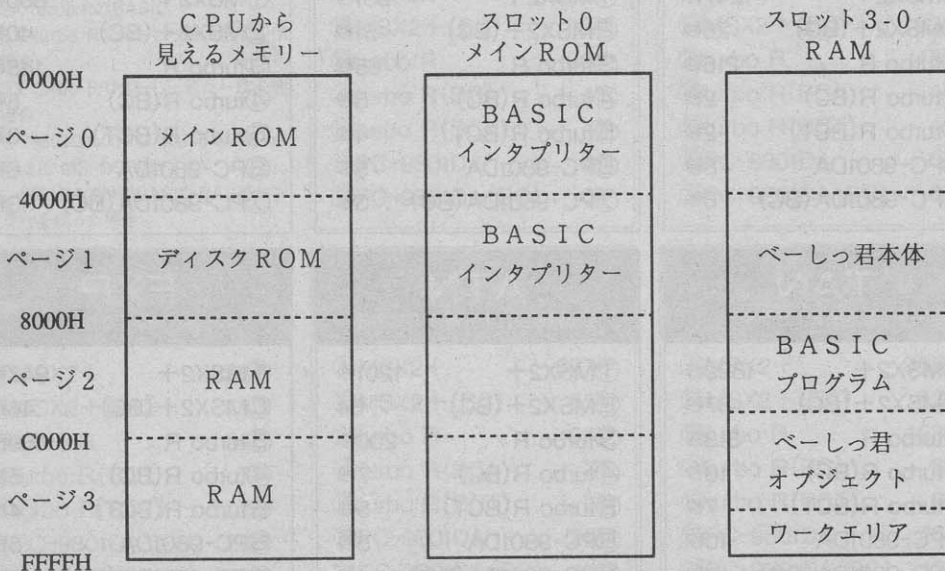
べーしっ君は、BASICで書かれたプログラムを、すべてマシン語化することはできない。例えば、

・倍精度変数が使えない。
・ディスクなどの入出力命令が使えない。
・KANJIモード、ANKモードの切り換えができない。

など、べーしっ君ではできないことがある。他にも、使い方がちょっと違う命令があったり、べーしっ君専用命令もある。

べーしっ君はインタプリターとコンパイラーが同居することができて、実行中にインタプリターモード・コンパイラーモードを自由に切り換えて使うことができる。従って、べーしっ君にはできないことはモードを切り換えてインタプリターにやらせればいいわけだ。

MSXべーしっ君メモリーマップ

アドレス	ページ	CPUから見えるメモリー	スロット0 メインROM	スロット3-0 RAM
0000H〜4000H	ページ0	メインROM	BASIC インタプリター	
4000H〜8000H	ページ1	ディスクROM	BASIC インタプリター	べーしっ君本体
8000H〜C000H	ページ2	RAM		BASIC プログラム
C000H〜FFFFH	ページ3	RAM		べーしっ君 オブジェクト / ワークエリア

プログラムサービス版べーしっ君の起動方法

何はともあれプログラムサービスに入っているべーしっ君を起動させてみよう。

いままで市販されていたべーしっ君はカートリッジだったので、カートリッジをスロットに差してMSXの電源を入れるだけでオーケーだったんだけど、べーしっ君たーぼを起動するには、まずMSX-DOS(またはMSX-DOS 2)が必要。べーしっ君たーぼ専用に、起動用のMSX-DOSのシステムの入ったディスクを1枚作ってしまうのがいいだろう。FORMAT済みの新しいディスクを1枚用意する。

MSX-DOSのシステムが入ったディスクをAドライブ、用意した新しいディスクをBドライブに入れて(1ドライブの場合はメッセージに従ってディスクを入れ換える)MSX-DOSを起動させる。そして、

A>COPY MSXDOS*.SYS B:
A>COPY COMMAND*.COM B:

を実行し、Bドライブにシステムをコピーする。

プログラムサービスに入ってる、〝XBASIC.BIN〟と〝SET40.COM〟がべーしっ君の本体だ。Aドライブをプログラムサービスのディスクに入れ換えて、

A>COPY XBASIC.BIN B:
A>COPY SET40.COM B:

でBドライブにコピーする。これでべーしっ君たーぼの起動システムは完成だ。プログラムサービスのディスクは、マスターとして保管しておこう。

べーしっ君たーぼを起動するには、MSX-DOSのコマンドラインで以下のように入力する。

A>SET40 XBASIC.BIN

これを実行すると、ディスクアクセスの後、BASICが起動する。一見普通のBASICと変わりないけど、べーしっ君の拡張命令が増えた、ひと味違うBASICになってるのだ。用意したディスクのAUTOEXEC.BATに、前述の命令を登録しておけば、そのディスクを入れてMSXを起動するだけでべーしっ君が自動的に起動する〝べーしっ君システムディスク〟が完成する。具体的には以下のようにする。

A>COPY CON B:AUTOEXEC.BAT
SET40 XBASIC.BIN
^Z(CTRLを押しながらZ)

これであとはべーしっ君たーぼを起動させたいときは、このべーしっ君システムのディスクをセットしてMSXを起動させるだけでいいことになる。

裏RAMに常駐するMSXべーしっ君たーぼ

SET40.COMは、BASICから見て裏RAMの4000H〜7FFFHの領域にアプリケーションを常駐させ、BASICに起動を移すプログラム。XBASIC.BINがべーしっ君たーぼ本体なので、上でやった操作は裏RAMにべーしっ君たーぼを常駐させてBASICを起動させることになる。つまりべーしっ君たーぼは、ROMカートリッジのかわりに裏RAMを使ってBASICを拡張するようになっている。

従って、裏RAMをRAMディスクなどで使用することはできない。

とりあえずべーしっ君を使ってみよう!

べーしっ君の詳しい使い方やコマンド、注意点などは次のページからやるけど、とりあえずべーしっ君を使ってみることにしよう。まずはべーしっ君を起動して、リスト2のプログラムを入力してほしい。

このプログラムは、計算させて円を書くプログラム。普通にRUNで実行させると、ランダムな色で円を描く。この円を書くスピードをとりあえず覚えておこう。何かキーを押すとプログラムは止まる。

それではべーしっ君のコンパイラーモードでこのプログラムを実行してみよう。RUNのかわりに、

CALL RUN
または、
_RUN

と入力すればオーケー。〝_〟(アンダーバー)は〝CALL〟の省略形なだけなので、好きな方で実行させればいい。

さっきより全然速いスピードでプログラムが実行されているのがわかると思う。これがべーしっ君によりマシン語化されて実行されているプログラムなのだ。

次に、このプログラムにリスト3のプログラムを追加して、CALL RUNで実行させてみよう。

Syntax error in 15

というエラーが出て止まったと思う。別にこのプログラムは間違ってない。試しに普通のRUNで実行するとちゃんと動くのが確認できるだろう。

これは、前にも書いたけど、べーしっ君は BASIC の命令をすべてマシン語化できるわけではないからだ。〝OPEN〟文や〝PRINT #1,〟がべーしっ君のコンパイラーモードでは使用できない。CALL RUNはすべてマシン語化して実行する命令だからね。

ではべーしっ君でこのプログラムが実行できないか、というとそんなことはない。これも前に書いたけど、べーしっ君は〝コンパイラーモード〟と〝インタプリターモード〟を切り換えて使うことができるのだ。つまり、マシン語化する部分とマシン語化しない部分をプログラム中に混在させることができる。

CALL TURBO ON

を実行したあとのプログラムはマシン語化され、

CALL TURBO OFF

を実行したあとのプログラムはマシン語化されない。

このプログラムの場合、

16 CALL TURBO ON

あたりを挿入して、普通の RUN でプログラムを実行させれば、20行以降のプログラムしかマシン語化されないので、ちゃんと動作することになる。

同様に、何かキーを押したら、〝END〟と表示させてプログラムを終了したかったとすると、リスト4のように追加すれば、80行以降はマシン語化されずに実行されるのでうまくいくことになる。

それでは次のページからいよいよ、もっと具体的なべーしっ君の拡張命令や、使い方などを詳しく説明をするぞ。

リスト2

```
10 SCREEN 5:COLOR 15,0,0:CLS
20 PI=3.1416
30 FOR I=0 TO 360
40 PSET(COS(I/180*PI)*50+128,SIN(I/180*P
I)*50+100),RND(1)*14+2
50 NEXT I
60 IF INKEY$="" GOTO 30
70 END
```

リスト3

```
15 OPEN"GRP:" AS #1:PRESET(0,0):PRINT #1
,"MSXﾏｶﾞｼﾞﾝ"
```

リスト4

```
70 CALL TURBO OFF
80 PRESET(0,8):PRINT #1,"END"
90 A$=INPUT$(1)
100 END
```

MSXべーしっ君命令リファレンス

BASICで作ったプログラムがそのままマシン語並みの速度で実行できるのが、べーしっ君のすごいところだけど、べーしっ君専用の拡張命令や、べーしっ君では、使えない命令、ちょっと使い方が違う命令があるのだ。

MSXべーしっ君専用の拡張命令

MSXべーしっ君用に拡張された BASICの命令は、すべてCALLなんとか、というふうにコマンドの頭にCALLがついている。この〝CALL〞のかわりに〝_〞(アンダーバー)も使用できる。

CALL RUN

プログラムをすべてコンパイラモードで動作させるときに、通常のRUNコマンドのかわりに使う。通常のRUNコマンドのように、実行を開始する行番号を指定することはできない。とにかくプログラムの頭からしか実行できないのだ。

CALL RUNで実行したプログラムの中に、CALL TURBO ONや、CALL TURBO OFFを見つけると、Syntax errorになる。

CALL TURBO ON

プログラムで〝こっから先はコンパイラモードで実行させる〞という命令。CALL RUNで実行させたり、CALL TURBO ONでコンパイラーモードで実行している途中、さらにこの命令があると、Syntax rrorになる。

また、この命令を書く行はマルチステートメントが使えないので注意しよう。

10 _TURBO ON : GOTO 100
10 IF A=0 THEN _TURBO ON
などは、Syntax errorになる。

それと、CALL TURBO ONの状態でGOTOやGOSUBで分岐する場合、通常のBASICインタプリターの制御範囲に分岐すると、CALL TURBO OFFの行で、Underfined line numberになるぞ。

なお、CALL TURBO ON(変数名,変数名……)と書いて、コンパイラモードに受け渡す変数を宣言できる(これについては後の〝プログラミング上の注意点〞で詳しく解説する)。

CALL TURBO OFF

プログラムで〝こっから先はインタプリターモードで実行させる〞という命令。CALL RUNで実行させたプログラム中でこの命令があるとSyntax errorになる。インタプリターモードでこの命令を発見しても無視される(errorにはならない)。

この命令も、CALL TURBO ON同様、この命令だけを置いた行でないと実行できない。

ちょっと使い方が違うBASICのコマンド

べーしっ君でCALL RUNで実行した場合や、プログラム中にCALL TURBO ONが出てきた後ではコンパイラーモードで動作するが、通常のBASIC(インタプリターモード)と使い方が変わっている命令がある。

CIRCLE

グラフィック画面に円を書く命令だけど、コンパイラーモードでは、開始角度、終了角度、縦横の比率の指定ができない。それらの指定がどうしても必要な時は、インタプリターモードで実行させるしかない。

> CIRCLE(X座標,Y座標),半径<,色>
> (X座標,Y座標)を中心とした指定された半径の円を指定された色で描く。色が省略された場合、COLOR文で指定された色で描く。

> COPY(X座標1,Y座標1)-(X座標2,Y座標2)<,コピー元ページ> TO (X座標3,Y座標3)<,<コピー先ページ>,論理演算子>
> 指定されたコピー元ページの(X座標1,Y座標1)から(X座標2,Y座標2)の範囲のグラフィックを、指定されたコピー先ページの(X座標3,Y座標3)に、論理演算子による演算を行ってコピーする。コピー元ページ、コピー先ページが省略された場合、それぞれ SET PAGE文の第2パラメータで指定されたページが対象となる。論理演算子が省略された場合は〝PSET〞が指定されたのと同じ。

COPY

COPY命令はいろんなことができる命令だけど、コンパイラーモードではグラフィック画面からグラフィック画面へのコピーしかできない。ファイル関係、配列関係のCOPY命令は使えない。

DEFDBL

倍精度変数を宣言する命令だけど、コンパイラーモードでは倍精度変数を使うことができないので、単精度変数宣言(DEFSNG)と同じ扱いとなる。

DIM

配列を宣言する命令。BASICではどこでも使うことができるが、べーしっ君ではCALL TURBO ONの直後、CALL RUNで実行するプログラムの場合は、プログラムの一番初めの部分で宣言する必要があるのだ。

ただし、以下の命令はDIM文の前にあってもよい。

DEFINT
DEFSNG
DEFDBL
DATA
DIM
REM'

これ以外の命令をDIMの前で使うとRedimensioned arrayのエラーが出る。

また、通常のBASICでは、10以下の配列は DIM文で宣言しなくても使えるけど、べーしっ君のコンパイラーモードでは、たとえ1個の配列でもDIM文により宣言しないと使えない。

INPUT

通常のBASICでは、

INPUT"A,B=";A,B

のようにして、ふたつ以上の数値を一度に入力させることができるが、べーしっ君のコンパイラーモードではひとつずつしか入力させることができない。ふたつ以上の変数をINPUT文の後に書いた場合はSyntax errorになる。

KEY

通常のBASICでは、ファンクションキー表示のON/OFFや、ファンクションキーの定義にこのKEY

文を使うけど、べーしっ君のコンパイラーモードではファンクションキー割り込みにしか使うことができない。
<使うことができないもの>
KEY キー番号, "文字列"
KEY LIST
KEY ON
KEY OFF
<使うことができるもの>
KEY(キー番号) ON
KEY(キー番号) OFF
KEY(キー番号) STOP
ON KEY GOSUB

LOCATE

コンパイラーモードでは、X座標、Y座標を省略することができない。必ず、
LOCATE X座標, Y座標
というように両方指定する必要がある。

また、通常のBASICでは第3パラメータとしてカーソルスイッチ(カーソルを表示する/しない)の設定ができたけど、べーしっ君のコンパイラーモードでは指定できない(指定するとSyntax errorになる)。

NEXT

通常のBASICでは、NEXTの後の変数を省略すると、一番最後に実行したFOR文に戻ったけど、べーしっ君のコンパイラーモードではこの変数を省略することができない。
FOR I=1 TO 10 : NEXT I
のように、必ずNEXTの後に変数名を書く必要がある。

変数名がないNEXTは、Syntax errorとなる。

PRINT

","で区切ってデータを表示する場合の表示され方が、べーしっ君のコンパイラーモードと通常のBASICではちょっと変わっている。

通常のBASICでは、間隔に最大有効桁数に相当する空白が表示されるが、べーしっ君のコンパイラーモードではTAB(CHR$(9))に相当する空白が表示される。

これは、こういう書き方をしてもわかりにくいので、リスト5のプログラムを実行させて、自分の目で確かめてみてほしい。

リスト5

```
1Ø PRINT 1, 2, 3
2Ø CALL TURBO ON
3Ø PRINT 1, 2, 3
4Ø END
```

SCREEN

画面モードとスプライトサイズ以外の指定はできない。それ以外の指定をした場合はSyntax errorとなる。

SCREEN
<画面モード>
<, スプライトサイズ>

STOP

ENDとまったく同じに処理される。CONTは使用できない。

USR

マシン語のルーチンを実行する命令だが、引数に整数以外は使用できない。

VARPTR

通常のBASICでは、変数の値が入っているメモリーアドレスまたはファイルコントロールブロックの開始アドレスを求めることができるが、べーしっ君のコンパイラーモードでは変数のメモリーアドレスしか求めることができない。

■MSXべーしっ君で使用できない命令

AUTO	BASE	BLOAD
BSAVE	CALL	CDBL
CINT	CLEAR	CLOSE
CONT	CSNG	CVD
CVI	CVS	DEFFN
DELETE	DRAW	DSKF
EOF	ERASE	ERL
ERR	ERROR	FIELD
FILES	FPOS	FRE
GET	INPUT＃	KEYLIST
LFILES	LLIST	
LIST	LOF	LOAD
LOC	MERGE	LPRINT USING
MAXFILES	MKI$	
MKDS $	MERGE	MKS$
NAME	NEW	ON ERROR GOTO
ON STOP GOSUB	OPEN	
PLAY	PRINT＃	PRINT＃ USING
PRINT USING	PUT KCANJI	
RENUM	RESUME	RSET
SAVE		
SET ADJUST	SET BEEP	
SET DATE	SET PASSWORD	
SET SCREEN	SET TIME	
SET TITLE	SET VIDEO	
SPC	TAB	
TRON	TROFF	WIDTH

■MSXべーしっ君で使用できない論理演算子

EQV	IMP

より高度なべーしっ君専用拡張命令

基本的なべーしっ君の命令を覚えたところで、より高度なべーしっ君の専用拡張命令を伝授しよう。ただし、ある程度のマシン語の知識も必要になってくるので「おれっちには関係ないよ〜ん」という人は読み飛ばしてね。

ましんご臣もびっくり べーしっ君のテクニック

前に〝べーしっ君専用拡張命令〞について解説したが、それ以外にもべーしっ君専用の命令がいくつかある。これらは、べーしっ君の一歩進んだ使い方をするときに必要になってくる命令なので、普通の使い方をする人は読み飛ばしてもらってもいい。

ここで紹介する命令は、プログラム中では〝'〞または〝REM〞の後に書くことにより、実行させることができる。例えば、#C+という命令であれば、

10 ' #C+
10 REM #C+
10 PRINT〝A〞' #C+

などで実行させることができる。

なお、これらの命令は性質上、同じ行のこの命令の後に別の命令をマルチステートメントなどで書くことができない。また、同じ行にコメントを書くこともできないので注意してほしい。

#I インライン命令

この命令はアセンブラー(マシン語)についての知識がある人しか関係ない。というか、知識がない人がむやみに使うと危険な命令なので読み飛ばしてほしい。

さて、C言語のコンパイラーなどで、C言語の間にアセンブラーのニーモニック(命令)を置いて、コンパイラーが作るマシン語以外に直接マシン語を書いてまぜる事のできる〝インラインアセンブラー〞という機能があるものがある。べーしっ君ではアセンブラーの命令で書くことはできないが、マシン語の知識のある人だったら、直接マシン語のコード(数値)を書くことにより、マシン語を混ぜせて実行させることができる。それがこの〝インライン命令〞だ。

リスト6

```
10 _TURBO ON
20 ' CALL 00C0H(BEEP)
30 '#I &HCD,&HC0,0
40 END
```

リスト6はこのインライン機能を使って直接ROMOSの00C0H番地(BEEPを鳴らすサブルーチン)をコールし、BEEPを鳴らすプログラムだ(BEEP命令を実行するのと同じなので、わざわざマシン語で書いてある意味はないけど……)。

また、変数の内容が入っているメモリーのアドレスをマシン語プログラム中に使うこともできる。(ただし整数型の変数のみ)マシン語コードのかわりに変数名を書くことにより、その変数のアドレス(2バイト)が入る。ただし、その場合使用する変数は一度使用した(宣言した)後でないと、以上動作をする事があるので、必ずダミーの代入文などを一度実行してから使用すること。

リスト7

```
10 _TURBO ON
20 A%=0
30 ' LD HL,100
40 '#I &H21,100,0
50 ' LD (A%),HL
60 '#1 &H22,A%
70 PRINT A%
80 END
```

リスト7は、変数A%に100を代入するマシン語を実行している。

また、プログラムの行番号を書くこともできる。行番号の数字の頭に@を付けたものを使うと、その行番号のプログラムのあるアドレス(2バイト)が入る。

リスト8は、変数A%に100を代入するサブルーチンをマシン語でコールしている。

この機能を使う場合、プログラムを仕上げるときなどRENUMでリナンバーをしても、@100などインライン中に書かれた行番号はリナンバーされないので注意する必要がある。

リスト8

```
10 _TURBO ON
20 A%=0
30 ' CALL @100
40 '#I &HCD,@100
50 PRINT A%
60 END
100 A%=100
110 RETURN
```

#C クリップ命令

グラフィックのY座標の上限を変える命令だ。通常、グラフィック画面のY座標は0〜211までしか指定できないが、この機能を使うと0〜255までのY座標を使うことができるようになる(ただし、標準状態で画面に表示される領域はかわらない)。

〝#C+〞と指定することにより0〜211までの範囲を使用し、〝#C-〞と指定することにより0〜255の範囲を使用するモードになる。このクリップ命令の指定がない場合、標準状態と同じ、つまり#C+の状態となる。

この機能での設定はSCREEN 0〜3、PAINT命令、CIRCLE命令では無効となり、これらのスクリーンモード、命令を使う場合は#C+と同じ状態となる。

リスト9は、そのふたつのモードで(0,0)から(255,255)までの

リスト9

```
10 OPEN "GRP:" AS #1
20 SCREEN 5:COLOR 15,0,0:CLS
30 PRESET(0,0):PRINT #1,"#C+"
40 _TURBO ON
50 '#C+
60 LINE(0,0)-(255,255)
70 A$=INPUT$(1)
80 _TURBO OFF
90 CLS
100 PRESET(0,0):PRINT #1,"#C-"
110 _TURBO ON
120 '#C-
130 LINE(0,0)-(255,255)
140 A$=INPUT$(1)
150 END
```

LINEを引くプログラムだ。実際に実行させてみて、その違いを見てほしい。

このプログラムの応用としては、VDP(24)を使って画面スクロールをさせるプログラムが考えられる。この場合注意するべき点としては、通常画面外の、つまりY座標が212以上255までの領域はスプライトやパレットのワークとして使われており、単にスクロールさせるとそれらがゴミとなって画面中に出てくることになる。対策としては、スプライトを使わないのであれば、

VDP(9)=VDP(9) OR 2

でスプライト表示を禁止してしまう。ただし、プログラム終了時にVDP(9)=VDP(9) AND &HFDなどで表示許可してやらないと、そのプログラムを実行した後、スプライトを使用しているプログラムを実行したときにスプライトが出なくなってしまう。

パレットはCOLOR=RESTOREでVRAMに置かれたパレットデータをパレットに設定しなおすような命令を使わないのであれば問題ない。スプライトやパレットを頻繁に使うプログラムでは、例えばゲーム中の表示画面はページ1を使用し、ページ0をスプライトやパレットのワーク用に使うという手がある。スプライトやパレットのすべての処理の前後で、

SET PAGE ,0

で〝書き込みページ〟のみをページ0にしてから目的の処理を行い、終了後に

SET PAGE ,1

で元に戻すようにすれば、スプライトやパレットのワークはすべてページ0に取られることになり、縦座標0～255のどこを表示してもゴミは出なくなる(別にこれはページ0とページ1でなくても、ページ2や3でも同じだ)。

リスト10はスクロール機能を使ったサンプルプログラムだ。どういう画面が出るか、実行してみてほしい。プログラムを終了するときは、F1キーを押してくれ。

#N NEXTモード命令

FOR～NEXT文のNEXTで、オーバーフローをチェックするかしないかを設定する命令。

BASICで、整数の変数は－32768～32767までの範囲内で使用でき、この範囲を越えた場合オーバーフローが起こる。例えば、リスト11のプログラムを実行し、ループを抜けるときに、I%の値は32767+1されてエラーが出る。べーしっ君のコンパイラーモードでは、32767+1が実行されると、－32768になり(16進数で7FFFHが8000Hになる)いつまでたっても目的の〝32767より大きな数〟には到達せず、無限ループに陥ってしまうことになる(コンパイラーモードではマシン語に変換されて実行されているため、BASICのようにCTRL+STOPで実行を止めることもできない。無限ループに入るとリセットするしかなくなる)。

〝#N+〟命令を使用することにより、このNEXTでのオーバーフローチェックをするようになる(エラーを出して止まるのではなく、強制的にループから抜け出す)。〝#N－〟により、オーバーフローのチェックはしない。#Nコマンドを何も設定してないときは、#N-のモードになっている。#N-のモードの方が、オーバーフローのチェックを行わない方が処理は速くなるので、オーバーフローしそうなときだけ#N+にして使用するようにすると良いだろう。

リスト11

```
10 FOR I%=30000 TO 32767
20 NEXT I%
30 END
```

リスト10

```
5 ' DRIVE GAME
10 DEFINT A-Z
20 R=RND(-TIME)
30 ON KEY GOSUB 490:KEY(1) ON
40 COLOR 15,0,0
50 SCREEN 5:VDP(9)=VDP(9)OR2
60 SET PAGE 1,1:LINE(0,0)-(7,7),0,BF:CIR
CLE(3,3),2,15
70 PAINT(3,3),15:SET PAGE 0,0
80 FOR I=0 TO 7
90 COLOR=(I+8,I,I,I):NEXT I
100 COLOR=(6,7,0,0):COLOR=(7,7,7,0)
110 '#C-
120 Y=255:LINE(0,0)-(255,255),0,BF:X=60:
CC=1:XX=X+25:YY=204:K=600:S=0
130 RESTORE 500:FOR I=0 TO 13:READ A:SOU
ND I,A:NEXT I
140 F=0:IF RND(1)<.1 THEN COPY(0,0)-(7,7
),1 TO (XX,(Y+212)AND255)
150 K=K-1:IF K<1 THEN K=1
160 S=S+1
170 SOUND 0,(K*4)AND255:SOUND 1,(K*4)¥25
6
180 L=(RND(1)*80+50-X)/30
190 X=X+L:F=F+1:COPY(0,0)-(7,7),1 TO (XX
,(Y+YY)AND255),0
200 LINE(0,Y)-(X,Y),C+8:LINE(X+60,Y)-(25
5,Y),C+8
210 C=C+CC:IF C=8 THEN CC=-1:C=7
220 IF C=-1 THEN CC=1:C=0
230 LINE(0,(Y+211)AND255)-(220,(Y+211)AN
D255),0
240 VDP(24)=Y
250 Y=(Y-1)AND 255
260 A=STICK(0)+STICK(1)
270 FOR I=0 TO K:NEXT I
280 IF ((Y+YY)AND255)>253 THEN LINE(XX,0
)-STEP(7,7),0,BF
290 IF A=3 THEN XX=XX+1
300 IF A=7 THEN XX=XX-1
310 IF A=1 THEN YY=YY-1
320 IF A=5 THEN YY=YY+1
330 IF POINT(XX,(Y+YY)AND255) OR POINT(X
X+7,(Y+YY)AND255) GOTO 360
340 IF F=30 THEN 140
350 GOTO 190
360 RESTORE 520:FOR I=0 TO 13:READ A:SOU
ND I,A:NEXT I
370 COLOR ,,6
380 FOR J=1 TO 1000:NEXT J
390 IF STRIG(0) GOTO 440
400 COLOR ,,7
410 FOR J=1 TO 1000:NEXT J
420 IF STRIG(0) GOTO 440
430 GOTO 370
440 SCREEN 1:COLOR 15,0,0
450 PRINT"SCORE:";S
460 IF STRIG(0) GOTO 460
470 IF STRIG(0)=0 GOTO 470
480 GOTO 50
490 VDP(9)=VDP(9)AND&HFD:END
500 DATA 0,15,0,0,0,0,0,254
510 DATA 15,0,0,0,0,0
520 DATA 0,10,0,11,0,12,0
530 DATA 192,16,16,16,0,30,0
```

プログラミングするときの注意点

通常のBASICとべーしっ君では、微妙に使い方、書式の異なる命令あることは、すでに述べた。ここでは、プログラミングするときに気をつけなければならないことや、よくやる間違いについて、詳しく解説しよう。

プログラミングするとき気をつけたいポイント

使い方の違うコマンドなどは説明したけど、べーしっ君でプログラミングするには、もうちょっと気をつけないといけないことがある。

コンパイラーモードとインタプリターモードでは、同じ名前でも違う変数になる

これは、TURBO　ONの状態とTURBO OFFの状態で、変数が保存されているメモリー領域が違うからだ。リスト12のプログラムを実行してみると、同じA%の変数でも、TURBO ONとTURBO OFFの状態では変数が受け渡されてないのがわかるだろう。

しかし、整数型(名前に〝%〟が付いているものまたはDEFINTで整数型変数の宣言がされているもの)の変数や配列は、CALL TURBO ON 時に受け渡すことができる。

例えば、整数型変数A%と整数型配列B%のデータを受渡ししたい場合は、

CALL TURBO ON(A%,B% ())

のようにする。TURBO ON のときに宣言されていれば、CALL TURBO OFFが実行されたときには自動的に引き渡される。

リスト12

```
10 A%=100
20 _TURBO ON
30 PRINT A%
40 A%=7
50 _TURBO OFF
60 PRINT A%
70 END
```

リスト12のプログラムであれば、20行を以下のようにする。

20 _TURBO ON(A%)

実行してみると、今度は正常に動作するのが確認できると思う。

ただし、引き渡しできるのはあくまでも整数型の変数または配列だけで、単精度型変数やストリング変数はこの方法では引き渡しできない。

単精度型変数やストリング変数をどうしても引き渡したい、という人は、後の〝変数の内部表現〟の項を参照して研究してみるのもいいかもしれない。

単精度型変数の精度が違う

普通のBASICの単精度型変数の精度は6ケタ、範囲は正負の9.99999E-64～9.99999E+62。

コンパイラーモードでの精度は約4.5桁(0～65535)、範囲は正負の2.939E-39～1.701E+38まで。

無限ループに陥ることがある

コンパイラーモードでは、マシン語に変換して実行されているため、プログラムの途中で中断させることができない。

例えば、

10 GOTO 10

というプログラムを普通のBASICで実行させた場合は、CTRL+STOPで中断させることができるが、CALL RUNで実行させた場合は、どうやっても止めることができない。

べーしっ君でのプログラミングに慣れないうちは、ファンクションキー割り込みを使ったリスト13のようなプログラムを書いておくようにすると、F1キーを押すことによりプログラムを中断させることができる(CALL TURBO ON、CALL TURBO OFFにより、プログラム中で、コンパイラーモードとインタプリターモードを切り換えているプログラムでは、すべての〝CALL TURBO ON〟の処理の後でファンクションキー割り込みを設定しなおす必要がある)。

リスト13

```
10 _TURBO ON
20 ON KEY GOSUB 10000
30 KEY(1) ON
40 ' ﾑｹﾞﾝ ﾙｰﾌﾟ
50 GOTO 40
10000 ' ﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰ 1ｶﾞ ｵｻﾚﾀ
10010 END
```

べーしっ君でのプログラムの実行はマシン語プログラムをすることになるので、この無限ループ以外にもプログラムのバグにより暴走する可能性が高い。実行する前になるべく一度セーブしてから実行するようにしよう。

うっかりミス よくやる間違い

べーしっ君でのプログラミングを始めたばっかりのときによくやる間違いまとめてみた。

CALL TURBO ON CALL TURBO OFFの行で Syntax errorが出る

CALL TURBO ON/CALL TURBO OFFの行に他の命令はないか？　これらの命令はマルチステートメントや IF文の後に書くとエラーになる。そのコマンドだけの行で実行させるようにする。

CALL RUNで実行させるプログラム中にCALL TURBO ONや、CALL TURBO OFFはないか？　また、CALL TURBO ONで動作している間にもう一度CALL TURBO ONを通ってないかをチェックしよう。コンパイラーモードで動作しているときの〝CALL TURBO ON〟や、CALL RUNで実行したプログラム中に〝CALL TURBO OFF〟を見つけるとエラーになるので注意。

CALL TURBO ONの行で、Illegal function callが出て止まってしまう

1回も使用していない変数や宣言していない配列変数を引数にしているのではないか？　必ず一度使用(宣言)した変数を引数に使うようにしよう。

NEXTの行で Syntax errorが出る

NEXT に変数が付いてないのではないか？　必ず変数を付けよう(ちょっと使い方の違う命令・NEXTの項参照)。

DIMの行でRedimensioned arrayのエラーが出る

DIM文の前にあってはいけない命令があるのではないか？　DIM

文をもっと前に置こう(ちょっと使い方の違う命令DIMの項参照)。

Subscript out of rangeのエラーが出る

普通のBASICでは、10個までの配列ならDIMで宣言しなくとも使うことができるが、ベーしっ君のコンパイラーモードでは、例え1個の配列でも宣言しないと使用することができない。宣言せずに配列を使用してないかをチェックし、DIM文により配列を宣言する(ちょっと使い方の違う命令DIMの項参照)。

String formula too complexが出る

複雑なストリング変数の演算を行ってないか？　ストリング変数の演算は、普通のBASICに比べて単純なものしか実行できない。例えばリスト14のようなプログラムは、40行を以下のように分ける。

リスト14

```
10 A$=""
20 B$="0123456789ABCDEF"
30 FOR I=0 TO 7
40 A$=A$+CHR$(ASC("&H"+MID$(B$,I*2+1,2)))
50 NEXT I
60 SPRITE$(0)=A$
```

```
40 C$="&H"+MID$(B$,I*2+1,2)
45 A$=A$+CHR$(ASC(C$))
```

計算がおかしい ストリング変数がおかしい

コンパイラーモードとインタプリターモードでは、同じ名前の変数でも違う扱いをされる。変数が正しく渡されてないのではないかチェックしよう(プログラミングするときの注意点参照)。

0や空文字で初期化されるのを前提としてプログラムを書いてないか？　普通のBASICではRUN命令で実行したときに、変数は0または""(空文字)に初期化されるが、コンパイラーモードでは変数の初期化はいっさい行なわれない。初期化が必要な変数はプログラムの冒頭で、初期化を行なうこと。

コンパイラーモードとインタプリターモードでは倍精度変数は使用できない。また、単精度でも内部処理が違っていたり、有効範囲やケタ数が違う(プログラミングするときの注意点、変数の内部表現参照)。

整数型変数の計算式で答えがオーバーフローしてないか？　整数型の式は必ず答えが整数型になるものとして答えを出しているので、オーバーフローした場合、実際の答えとは違った値が出てしまう。例えば、

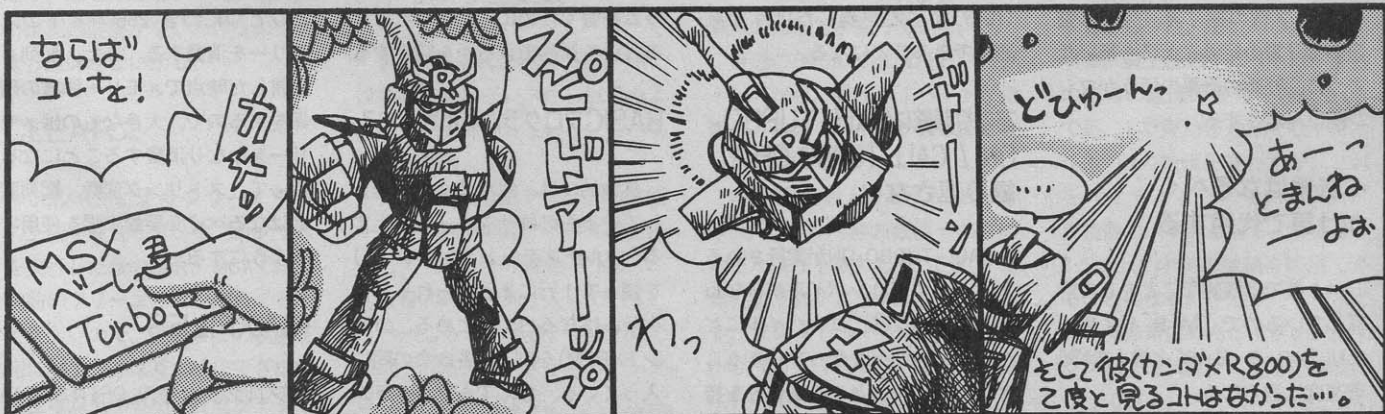
A%=200：PRINT A%＊A%

では、答えが整数型の範囲(-32768～32767)を越えてしまうためにオーバーフローする。このような場合、

PRINT 1!!％＊A%

のように、もっとも優先度の高いように単精度実数をまぜることにより、演算全体が単精度実数として扱われることになるので、オーバーフローは回避できる。覚えておこう。

あるMSXでは動作したのに、別のMSXでは動作しない

ディスクドライブなどの拡張の種類や数によって、コンパイルに使用できるワークエリアの大きさが変わる。ディスクドライブを1台切り放すなどの処置をして、十分にワークエリアを確保してみるとよい。

●イラスト/なかのたかし

目森家の秘伝大公開なのだっ!

より速いプログラムを作るためのテクニックをはじめ、フリーエリアを増やすメモリー節約テクニック、MSXベーしっ君の内部変数表現など、目森べーしっ家の秘伝を大公開する。さあ、キミも免許皆伝をめざすのだっ!!

より速いプログラムを作るためのテクニック

べーしっ君では簡単にかなり速いプログラムを作成することができるが、いろんなことに気をつければもっと速いプログラムを書くこともできる。〝より速いプログラムを作るためのテクニック〟を紹介する。

変数はできるだけ整数型を使おう!!

マシン語で浮動小数点計算をするには、かなり複雑なプログラムを書かないといけない。整数だとそんな複雑なプログラムも必要なく、簡単に計算できる。

そこで、浮動小数点計算を行わないプログラムであれば、なるべく整数型変数を使用すると、プログラムの処理速度をより速くすることができる(単精度変数に整数を入れたところで、処理上では浮動小数点計算と同じことをやるので速度は変わらない)。

割り算は〝/〟よりも〝¥〟を使うと速いぞ

〝/〟は実数の割り算、〝¥〟は整数の割り算の記号。上にも書いたように、整数の計算のほうがマシン語は得意とする。

べき乗はなるべくかけ算で代用する

べき乗では複雑なことをして計算しているので、〝A=B^4〟と書くより、〝A=B＊B＊B＊B〟と書く方が処理速度は速くなる。

2のn乗の割り算は速い

整数型変数の割り算の場合、2のn乗(2,4,8,16…)での割り算では、通常の割り算と違う処理をしているため、速く計算させることができる。

かけ算も2のn乗が速い

整数型変数のかけ算も、割り算同様、2のn乗でのかけ算が速くなっている。他にも、3、5、6、7、9、10、20、25、40、50、80、100、200、257などのかけ算も専用プログラムによって処理されるため、通常のかけ算より速い。

2次元以上の配列の大きさもなるべく2のn乗にする

2次元以上の配列の場所探しにも、内部ではかけ算が使われている。例えば、DIM A(9,5)で指定して、A(X,Y)に値を入れるときなど、

X×10＋Y

という計算をして目的の場所を探すことになる(配列は0からなので、9で宣言すると10個の配列が用意されることになるので10をかける)。従って、この場合、DIM A(15,7)などと定義したほうが高速化できることになる。

あまり頻繁にCALL TURBO ON / CALL TURBO OFFを繰り返さない

CALL TURBO ONが実行されると、そのつどコンパイルが行なわれることになり、コンパイルにどうしても時間がかかってしまうことになるので、とくに高速性を持たせたいプログラムではON/OFFをなるべく使用しないようにする。

割り込み命令は極力使わない

ON KEY GOSUB 、ON INTERVAL GOSUB などの割り込み命令による処理は、著しく実行速度を落すので、必要な場合以外はなるべく使わないようにする。

フリーエリアを増やすメモリー節約テクニック

べーしっ君では、メインメモリーにBASICのプログラムと、マシン語に変換されたプログラムが同時に存在することになる。いくらメインRAMが256Kバイトや512Kバイトでも、目安として10Kバイト程度のソースプログラムまでしかコンパイルすることはできない。

ディスクドライブや、RS-232Cなどの拡張状況によってフリーエリアは変わってくる。CLEAR文でBASICのストリング変数の領域を多くとったり、ユーザープログラムエリアを多くとったり、MAX-FILESの値を多く設定してもフリーエリアは減っていく。

それでは、その少ないフリーエリアでなるべく効率のいいプログラムを書くために、どうすればメモリーを節約できるかを紹介する。

BASICプログラムを小さくする

具体的には、似たような処理をしているものはサブルーチン化する、マルチステートメント(〝:〟)を使って1行にまとめられるプログラムはなるべくまとめる、コメント(REM)を削る、各命令の間に入っている、なくてもプログラムが動作するスペースを削る(例えば〝FOR I=0 TO 10〟を〝FORI=0TO10〟のように書くなど)。

ちなみに、同じコメントがある場合でも、〝'〟(シングルコーティーション)よりは〝REM〟のほうがメモリーが節約できる(内部では REM は1バイト、'は3バイトで表現される。'は〝:[スペース]REM〟に変換されると思ってもらえればよい)。

これらの事を実行するとプログラムはかなり見にくくなることになるけど、フリーエリアはその分広くなる。

割り込みプログラム

ON INTERVAL GOSUB、ON SPRITE GOSUB などの割り込み処理プログラムは、大きなマシン語プログラムを登録しなければいけない事になり、全体の処理速度を落す上にフリーエリアも大幅に消費するので、なるべく使わないようにする。

ストリング変数と配列変数

コンパイラーモードでは、ストリング変数はどんな内容であろうとひとつにつき 256 バイトのメモリーを消費する。また、配列も宣言した時点でメモリー領域の確保をするので、大きなものはメモリーをかなり消費することになる。従って、ストリング変数、配列変数はなるべく必要最小限を使用するようにする。

MAXFILES

プログラム中で OPEN 文をい

っさい使わないのであれば、
MAXFILES=0
を設定すると、その分フリーエリアが増える(電源投入時では、MAXFILES=1が設定されている)。

ストリング変数領域

CALL RUNで動かすプログラムや、TURBO OFFの状態でストリング変数をまったく使用しないプログラムでは、
CLEAR 0
としてストリング変数領域を0にする(コンパイラーモードではこの設定は意味を持たないので)。ストリング変数に確保されていた領域の分がフリーエリアになる(電源投入時では、200バイト設定されている)。

ハード的なフリーエリア拡大

拡張ディスクや RS-232C 、モデムなどがカートリッジによって拡張されている場合は、それらを取り外すことにより、それらが使用していたメモリーをフリーエリアにすることができる。

CTRLキーを押しながらMSXを起動することにより、仮想2ドライブを切り離すことができ、この場合も1ドライブ分のディスクワークがフリーエリアにできる。

SHIFTキーを押しながらMSXを起動することにより、ディスクドライブ自体を切り離すことができるが、turbo Rではディスク以外に外部記憶装置がないわけなのであまり意味がないかも。

CLEAR文

CLEAR文によりフリーエリアの上限を設定しているプログラムを実行した後の場合、MSXでは設定前のフリーエリアを知ることができないので、そのままの状態で元に戻すことは基本的にできない。一度電源を切るか、リセットすることにより、そのMSXの初期状態のフリーエリアを確保することができる。

また、起動時以外はディスクアクセスをしないで、BASICの入力状態にも戻ってこないようなプログラムの場合、プログラムの頭で
POKE &HFD9F,&HC9
CLEAR 0,&HF37F
とすることにより、最大限のフリーエリアを使用することができる(ただし、これを実行した後ディスクアクセス等を行うと、ディスクを破壊してしまうことがある。よくわからない、という人は使わない方がいいだろう)。

MSXべーしっ君の変数の内部表現

べーしっ君のコンパイラーモードでは、変数の内部表現が、通常のBASICとはちょっと変わっている。より高度なプログラムを作成するときには、この内部表現を知っておくのも必要になるだろう。

整数型変数

数値は16進数2バイトで表現され、-32768(&H7FFF)〜32767(&H8000)までの範囲を表現する。べーしっ君のコンパイラーモードでも、普通のBASICでもまったく同じ構造になっている。VARPTRで求められるアドレスから2バイトに入っている。

ストリング型変数

普通のBASICの場合、VARPTRで求められるアドレスから以下のようにデータが入っている。
+0 文字列の長さ
+1 文字列の開始アドレスの下位
+2 文字列の開始アドレスの上位
そして"文字列の開始アドレス"から目的の文字列が入っている。

べーしっ君の場合、VARPTRで求められるアドレスからのデータは以下のようになる。

リスト15

```
10 A$="ｳｹﾜﾀｽ ﾓｼﾞﾚﾂ"
20 A%=VARPTR(A$)
40 _TURBO ON(A%)
50 A$=""
60 L%=PEEK(A%)  ' ﾓｼﾞﾚﾂﾉ ﾅｶﾞｻ
70 B%=PEEK(A%+1)+PEEK(A%+2)*256  ' ﾓｼﾞﾚﾂﾉ
 ﾊｲｯﾃｲﾙ ｱﾄﾞﾚｽ
80 A%=VARPTR(A$)
90 POKE A%,L%
100 FOR I=1 TO L%
110 POKE A%+I,PEEK(B%+I-1)
120 NEXT I
130 PRINT A$
140 END
```

+0 文字列の長さ
+1 文字列1文字目の文字
↓
+255文字列255文字目の文字

普通のBASICでは、文字列用ワークエリアは、ストリング変数の長さに応じて使用されるが、べーしっ君のコンパイラーモードでは、ストリング変数ひとつ使用すれば、例え文字が1文字も入っていなくとも256バイト確保されてしまう(CLEAR文　第1パラメータでの"ストリング変数領域の大きさ"は関係ない)。

CALL TURBO ON を実行するとき、ストリング変数の受渡しはできないのだが、リスト15のようにすればできないことはない。

単精度変数

普通のBASICと、べーしっ君のコンパイラーモードではまったく数値の持ち方が違っている。

普通のBASICでは、VARPTRのアドレスから、最初の1バイトが指数部、次の3バイトが仮数部となる(合計4バイト)。

指数部は、最上位ビット(ビット7)が変数の内容の数値そのものが正か負かを表わし(0で正、1で負)、以下の7ビットが指数を表わす。この7ビットの数字が32(&H40)で1、1で10の-64乗、63(&H7F)で10の62乗を表わす。

仮数部は、小数点以下第1ケタめから6ケタが、パックト10進数(16進数化された10進数)で表現されている。つまり、この3バイトが16進数で&H12, &H34, &H56の順に並んでいたとすると、10進数で"0.123456"が示されていることになる。この仮数に、さっきの指数をかけた値が実際に単精度変数が示す値になる。

指数部が0のときは、仮数部に何が入っていても関係なく、その単精度変数が示す値は"0"となる。

べーしっ君のコンパイラーモードでは、VARPTR が示すアドレスから1バイトが指数部、次の2バイトが仮数部となる(合計3バイト)。
指数部の数字が128(&H80)で1、255(&HFF)で2の127乗、1で2の-127乗を表わす。

仮数部は16ビットの16進数で、VARPTRが示すアドレスの2バイト目から下位、上位の順に入っている。最上位の1ビットは、変数の内容の数値の符号を表わす(0で正、1で負)。下位15ビットで0〜32767の数値を表わすが、これをnとすると"n÷65536+0.5"が指数の示す数となる。つまり、0.5以上1未満の数値を表現できることになる。

一見非常にめんどくさいが、マシン語での演算がしやすい構造になっている。

べーしっ君サンプルゲーム集1

さて、お待ちど～さん、ど～さん、お鼻が長いのね。そ～よ、べーしっ君を使ったサンプルゲームのコーナーなのよ。一発めは、バリバリの『どしぇーてぃんぐゲーム』だぜい。うおおーっ！　こいつは、燃えるぜぇーっ!!

超本格派お約束のシューティングゲームだ

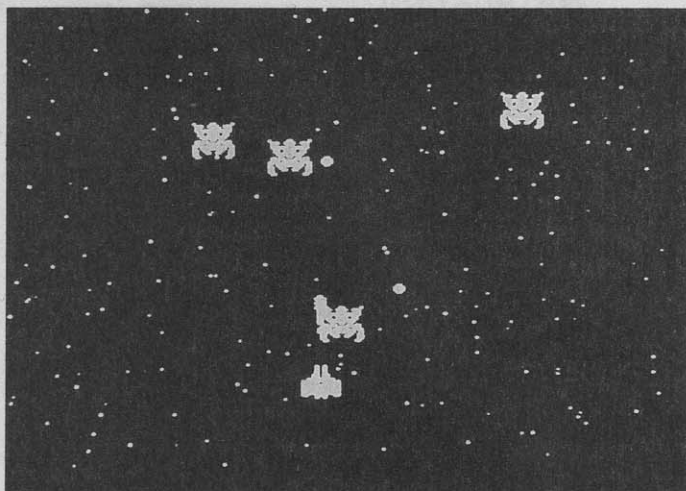
スプライト32枚をフルに使ったシューティングゲームだ。

さすがにturbo Rでなければべーしっ君といえども遅い。逆にいうと、turbo Rにべーしっ君たーぼを使えば、これだけ重い処理をするプログラムでも(インライン機能も使わずに)実行に耐えるスピードが出るということだ。

何が重いかというと、プレーヤーの弾3発、敵最高10匹、敵の弾最高18発をマトモに制御しているのだ。とくに、敵の弾の方向を決めるところでは、SIN、COS、SQRを使っているし、当たり判定もかなり処理が重くなる。

実行はCALL RUNによって行なう。ゲームの内容は、プレーヤーをカーソルキーで上下左右に動かし、スペースキーで弾を撃つ。そして迫り来る敵と敵の弾をよけつつ、敵に弾を当てて倒してゆけばいい。自分が敵または敵の弾に当たると爆発してゲームオーバーになるので、それまでに何匹敵を倒すことができるか、というシューティングゲームの王道を行くお決まりのパターンだ。

ゲームオーバーになると、スペースキーで再ゲームがスタート。また、ゲーム中いつでもF1キーを押すとプログラムを中断することができる。

このF1キーのチェックの為のON KEY GOSUBを外せばもっと快適なスピードにすることができるんだけどね。

⬆敵の弾をドット単位でかわしながら、敵を攻撃する。これがシューティングゲームだ。

リスト16: どしぇーてぃんぐゲーム

```
10 DEFINT A-Z:DEFSNG F
20 DIM T(2),TX(2),TY(2),E(10),EX(9),EY(9
),EC(9)
30 DIM F(17),FX(17),FY(17),FI(17),FJ(17)
40 ON KEY GOSUB 1150:KEY(1) ON
50 SCREEN 5,2:SET PAGE 0,0:CLS
60 RESTORE
70 FOR I=0 TO 5
80 A$=""
90 FOR J=0 TO 31
100 READ B$:A=VAL("&h"+B$):A$=A$+CHR$(A)
:NEXT J
110 SPRITE$(I)=A$
120 NEXT I
130 TF=0
140 FOR I=0 TO 2:T(I)=0:NEXT I
150 FOR I=0 TO 9:E(I)=0:NEXT I
160 FOR I=0 TO 17:F(I)=0:NEXT I
170 X=120:Y=192:SC=0:LC=100:EM=20:EF=EM:
ES=4:ET=30
180 FOR I=1 TO 200
190 PSET(RND(1)*256,RND(1)*212),RND(1)*1
4+2
200 NEXT I
210 PUT SPRITE 0,(X,Y),15,0
220 A=STICK(0)+STICK(1)
230 IF A=0 GOTO 300
240 YY=(A<3 OR A=8)-(A>3 AND A<7)
250 XX=(A>5)-(A>1 AND A<5)
260 X=X+XX*4:Y=Y+YY*4
270 IF X<0 THEN X=0 ELSE IF X>240 THEN X
=240
280 IF Y<96 THEN Y=96 ELSE IF Y>196 THEN
 Y=196
290 PUT SPRITE 0,(X,Y),15,0
300 A=STRIG(0)+STRIG(1)
310 IF A=0 GOTO 370
320 IF TF THEN TF=TF-1:GOTO 380
330 FOR I=0 TO 2:IF T(I) THEN NEXT I:GOT
O 380
340 TF=10
350 TX(I)=X:TY(I)=Y:T(I)=1
360 GOTO 380
370 TF=0
380 FOR I=0 TO 2
390 IF T(I)=0 GOTO 430
400 TY(I)=TY(I)-16
410 PUT SPRITE 1+I,(TX(I),TY(I)),11,1
420 IF TY(I)<=-16 THEN T(I)=0
430 NEXT I
440 EF=EF-1:IF EF>0 GOTO 490
```

```
450 EF=EM
460 FOR I=Ø TO 9:IF E(I) THEN NEXT I:GOT
O 49Ø
47Ø EX(I)=RND(1)*24Ø:EY(I)=-15:E(I)=1
48Ø EC(9)=ET
49Ø FOR I=Ø TO 9
5ØØ IF E(I)=Ø GOTO 62Ø
51Ø IF E(I)=1 GOTO 57Ø
52Ø EC(I)=EC(I)-1:IF EC(I) GOTO 55Ø
53Ø EC(I)=2:E(I)=E(I)+1
54Ø IF E(I)=4 THEN PUT SPRITE 4+I,(Ø,213
):E(I)=Ø:GOTO 62Ø
55Ø PUT SPRITE 4+I,(EX(I),EY(I)),8,7-E(I
)
56Ø GOTO 62Ø
57Ø EY(I)=EY(I)+ES
58Ø PUT SPRITE 4+I,(EX(I),EY(I)),7,2
59Ø EC(I)=EC(I)-1:IF EC(I)>Ø GOTO 62Ø
6ØØ EC(I)=ET:GOSUB 1Ø8Ø
61Ø IF EY(I)>212 THEN E(I)=Ø
62Ø NEXT I
63Ø FOR I=Ø TO 17
64Ø IF F(I)=Ø GOTO 69Ø
65Ø FX(I)=FX(I)+FI(I)
66Ø FY(I)=FY(I)+FJ(I)
67Ø IF FX(I)<-15 OR FX(I)>255 OR FY(I)<-
15 OR FY(I)>211 THEN F(I)=Ø:PUT SPRITE I
+14,(Ø,213)
68Ø PUT SPRITE I+14,(FX(I),FY(I)),11,3
69Ø NEXT I
7ØØ FOR J=Ø TO 9
71Ø IF E(J)<>1 GOTO 83Ø
72Ø A=X-EX(J):IF A<-15 OR A>15 GOTO 75Ø
73Ø A=Y-EY(J):IF A<-15 OR A>15 GOTO 75Ø
74Ø GOTO 98Ø
75Ø FOR I=Ø TO 2
76Ø IF T(I)=Ø GOTO 82Ø
77Ø A=TX(I)-EX(J):IF A<-7 OR A>7 GOTO 82
Ø
78Ø A=TY(I)-EY(J):IF A<-15 OR A>15 GOTO
82Ø
79Ø RESTORE 142Ø:FOR K=Ø TO 13:READ A:SO
UND K,A:NEXT K
8ØØ T(I)=Ø:E(J)=2:EC(J)=2:SC=SC+1
81Ø PUT SPRITE 1+I,(Ø,213)
82Ø NEXT I
83Ø NEXT J
84Ø FOR J=Ø TO 17
85Ø IF F(J)<>1 GOTO 89Ø
86Ø A=X-FX(J):IF A<-7 OR A>7 GOTO 89Ø
87Ø A=Y-FY(J):IF A<-7 OR A>7 GOTO 89Ø
88Ø GOTO 98Ø
89Ø NEXT J
9ØØ LC=LC-1:IF LC>Ø GOTO 94Ø
91Ø LC=1ØØ:EM=EM-1:IF EM>4 GOTO 94Ø
92Ø EM=5:ET=ET-1:IF ET>14 GOTO 94Ø
93Ø ET=15:ES=ES+1:IF ES>16 THEN ES=16
94Ø TIME=Ø
95Ø IF TIME<3 GOTO 95Ø
96Ø TIME=Ø
97Ø GOTO 22Ø
98Ø RESTORE 14ØØ:FOR I=Ø TO 13:READ A:SO
UND I,A:NEXT I
99Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),8,5
1ØØØ FOR I=1 TO 1ØØØ
1Ø1Ø LINE(X+8,Y+8)-(RND(1)*256,RND(1)*21
2),8
1Ø2Ø NEXT I
1Ø3Ø IF STRIG(Ø)+STRIG(1)=Ø GOTO 1Ø3Ø
1Ø4Ø SCREEN 1:CLS
1Ø5Ø PRINT"SCORE:";SC
1Ø6Ø IF STRIG(Ø)+STRIG(1)=Ø GOTO 1Ø6Ø
1Ø7Ø IF STRIG(Ø)+STRIG(1) GOTO 5Ø
1Ø8Ø FOR J=Ø TO 17:IF F(J) THEN NEXT J:R
ETURN
1Ø9Ø FX(J)=EX(I):FY(J)=EY(I)
11ØØ N=ABS(EX(I)-X):M=ABS(EY(I)-Y)
111Ø F=SQR(N*N+M*M)/4
112Ø FI(J)=(X-EX(I))/F:FJ(J)=(Y-EY(I))/F
113Ø F(J)=1
114Ø RETURN
115Ø SCREEN Ø:END
116Ø DATA Ø2,Ø2,Ø2,Ø2,Ø6,Ø6,17,5E
117Ø DATA 5C,7D,7F,7F,7D,63,Ø2,ØØ
118Ø DATA 4Ø,4Ø,4Ø,4Ø,6Ø,6Ø,E8,7A
119Ø DATA 3A,BE,FE,FE,BE,C6,4Ø,ØØ
12ØØ DATA Ø1,Ø2,Ø1,Ø2,Ø1,Ø2,Ø1,Ø1
121Ø DATA Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,ØØ,ØØ,ØØ
122Ø DATA 8Ø,4Ø,8Ø,4Ø,8Ø,4Ø,8Ø,8Ø
123Ø DATA 8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ
124Ø DATA 81,73,61,5E,33,33,1E,Ø9
125Ø DATA 6C,73,D7,9B,CC,C6,CØ,6Ø
126Ø DATA 81,CE,86,7A,CC,CC,78,9Ø
127Ø DATA 36,CE,EB,D9,33,63,Ø3,Ø6
128Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø1,Ø3
129Ø DATA Ø3,Ø1,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
13ØØ DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,8Ø,CØ
131Ø DATA CØ,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
132Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,Ø1,Ø7,ØF,ØF,1F
133Ø DATA 1F,ØF,ØF,Ø7,Ø1,ØØ,ØØ,ØØ
134Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,8Ø,EØ,FØ,FØ,F8
135Ø DATA F8,FØ,FØ,EØ,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ
136Ø DATA Ø3,ØF,1F,3F,7F,7F,FF,FF
137Ø DATA FF,FF,7F,7F,3F,1F,ØF,Ø3
138Ø DATA CØ,FØ,F8,FC,FE,FE,FF,FF
139Ø DATA FF,FF,FE,FE,FC,F8,FØ,CØ
14ØØ DATA Ø,1Ø,Ø,11,Ø,12,Ø
141Ø DATA 192,16,16,16,Ø,3Ø,Ø
142Ø DATA Ø,Ø1,Ø,2,Ø,3,Ø
143Ø DATA 192,16,16,16,Ø,1Ø,1
```

べーしっ君サンプルゲーム集2

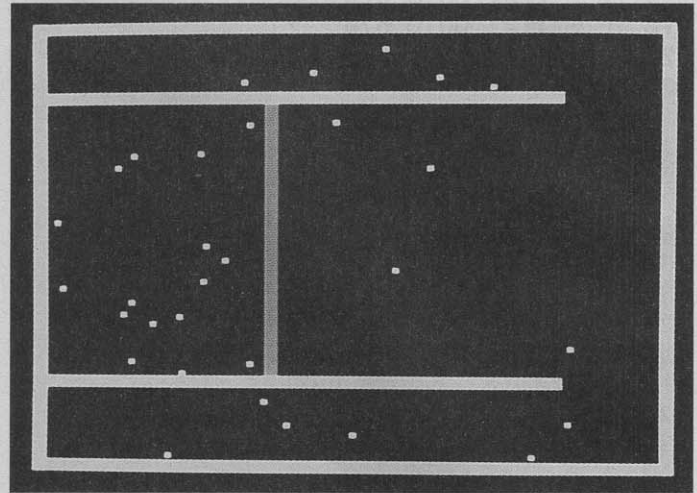
サンプルゲームと言っておきながら『すぽぽーんシミュレーション』はゲームではない。何だかよくわからない、不思議なシミュレーションだ。『すてらのばぽーんゲーム』は単純だけど、熱くなるぞ。2本続けていってみよう!!

空気圧縮のシミュレーション?

例えば注射器のさきっぽをゴムの栓などでふさぎ、中に空気が入った状態でピストンを押し込んで手を離すと、ピストンが戻ってくる。これは、空気中の分子の力によるものだけど、これを目に見えるようにシミュレートしてみるのがこのプログラムだ。

などと偉そうなことを書いているけど、上のようなものを作ろうとしたところヘンなものができてしまったという、ただそれだけのもの。シミュレーションというよりは、たんなるお遊びとして眺めてね。

カーソルキーの左右でピストンを動かすことができるんだけど、中の空気を圧縮していくと、空気の反発力でピストンを押せなくなり、手を離すと、だんだんフタが押し戻されていく。フタが開きそうでなかなか開かない、その感覚がなかなかシュールでしょ(なんのこっちゃ)。

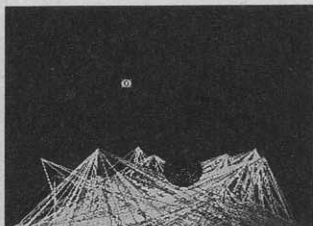
このプログラムは普通のBASICで動作させることもできるけど、こんなのはスピードが速い方が見ていて楽しいよね。べーしっ君で〝CALL RUN〞で実行させよう。

⬆これだけの数の空気分子(?)を同時に速く動かすことができるのは、たーぼの実力。

リスト17: すぽぽーんシミュレーション

```
10 DEFINT A-Z
20 DIM X(31),Y(31),VX(31),VY(31)
30 SOUND 6,31
40 SOUND 7,7
50 SOUND 8,16
60 SOUND 12,1
70 SCREEN 5:COLOR 15,0,0
80 CLS
90 SPRITE$(0)=CHR$(192)+CHR$(192)
100 LINE(10,10)-(240,14),14,BF
110 LINE(10,196)-(240,200),14,BF
120 LINE(10,40)-(200,44),14,BF
130 LINE(10,160)-(200,164),14,BF
140 LINE(10,10)-(14,200),15,BF
150 LINE(236,10)-(240,200),15,BF
160 X=150:I=RND(-TIME)
170 LINE(X,45)-(X+4,159),8,BF
180 FOR I=0 TO 31
190 X(I)=RND(1)*220+15
200 Y(I)=RND(1)*180+15
210 IF POINT(X(I),Y(I)) THEN 190
220 VX(I)=RND(1)*2+1:IF RND(1)<.5 THEN V
X(I)=-VX(I)
230 VY(I)=RND(1)*2+1:IF RND(1)<.5 THEN V
Y(I)=-VY(I)
240 PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)),15,0
250 NEXT I
260 FOR I=0 TO 31
270 X(I)=X(I)+VX(I)
280 Y(I)=Y(I)+VY(I)
290 P=POINT(X(I),Y(I))
300 IF P=0 THEN 400
310 SOUND 13,0:IF P<>8 THEN 370
320 IF VX(I)>0 THEN LINE(X,45)-(X,159),0
:X=X+1:GOTO 340
330 LINE(X+4,45)-(X+4,159),0:X=X-1
340 IF VX(I)<0 THEN LINE(X,45)-(X,159),8
:GOTO 360
350 LINE(X+4,45)-(X+4,159),8
360 VX(I)=-VX(I):X(I)=X(I)+VX(I):GOTO 27
0
370 IF P=14 THEN 390
380 VX(I)=-VX(I):X(I)=X(I)+VX(I):GOTO 27
0 'tate
390 VY(I)=-VY(I):Y(I)=Y(I)+VY(I):GOTO 27
0 'yoko
400 PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)),15,0
410 NEXT I
420 A$=INKEY$
430 IF A$="" THEN 260
440 IF X>180 THEN 460
450 IF A$=CHR$(28) THEN LINE(X,45)-(X,15
9),0:LINE(X+5,45)-(X+5,159),8:X=X+1
460 IF A$=CHR$(29) THEN LINE(X+4,45)-(X+
4,159),0:X=X-1:LINE(X,45)-(X,159),8
470 IF A$<>CHR$(32) THEN 260
```

敵ミサイルを誘導して山にぶつけるのだっ!!

白い自機を操り、赤い敵ミサイルをうまく誘導して、山に当てるゲーム。左右のカーソルキーで左右移動、そしてスペースキーを押すと上昇、離すと勝手に下降する。自機が敵ミサイルと衝突したり、自分が山に突っ込んでしまったりするとゲームオーバー。何機敵ミサイルを誘導して爆破できるか？というゲームだ。たーぼだとバランスが絶妙で、ついつい遊んでしまうぞ。

このプログラムは今回のサンプルゲームの中で唯一CALL TURBO ON/CALL TURBO OFFを使用している。中断するときは、ゲームオーバー時にCTRL+STOPで止めればよい。

⬆ミサイルが山に当たると爆発し、山が削られてしまうので、だんだん難しくなる。

リスト18：すてらのばぼーんゲーム

```
10 SCREEN 5,0
20 DEFINT S
30 OPEN"GRP:"AS #1
40 A=RND(-TIME)
50 A$="BD66DBDBDBDB66BD":B$=""
60 FOR I=0 TO 7
70 A=VAL("&H"+MID$(A$,I*2+1,2))
80 B$=B$+CHR$(A)
90 NEXT I
100 SPRITE$(0)=B$
110 FOR I=8 TO 15
120 READ R,G,B:COLOR=(I,R,G,B)
130 NEXT I
140 COLOR=(7,7,0,0)
150 SC=0
160 _TURBO ON(SC)
170 CLS
180 GOSUB 700
190 X=124:Y=0:XX=0:YY=0:SC=0
200 GOSUB 680
210 A=STICK(0)+STICK(1)
220 IF A=3 THEN XX=XX+.2:GOTO 240
230 IF A=7 THEN XX=XX-.2
240 XX=SGN(XX)*(ABS(XX)-.1)
250 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN YY=YY-.2
260 YY=YY+.1
270 X=X+XX:Y=Y+YY
280 IF X<0 THEN X=0:XX=-XX:GOTO 300
290 IF X>255 THEN X=255:XX=-XX
300 IF Y<0 THEN Y=0:YY=-YY:GOTO 320
310 IF Y>211 THEN Y=211:YY=-YY
320 PUT SPRITE 0,(X,Y),15,0
330 IF TIME=0 GOTO 330
340 TIME=0
350 IF X>EX THEN FX=FX+.1 ELSE FX=FX-.1
360 IF Y>EY THEN FY=FY+.1 ELSE FY=FY-.1
370 EX=EX+FX:EY=EY+FY
380 IF EX<0 THEN EX=0:FX=-FX:GOTO 400
390 IF EX>255 THEN EX=255:FX=-FX
400 IF EY<0 THEN EY=0:FY=-FY:GOTO 420
410 IF EY>211 THEN EY=211:FY=-FY
420 PUT SPRITE 1,(EX,EY),7,0
430 IF POINT(EX,EY)=0 GOTO 550
440 RESTORE 860:FOR I=0 TO 13:READ A:SOU
ND I,A:NEXT I
450 FOR I=1 TO 16
460 CIRCLE(EX,EY),I,7
470 FOR J=1 TO 500:NEXT J
480 NEXT I
490 FOR I=1 TO 16
500 CIRCLE(EX,EY),I,0
510 FOR J=1 TO 500:NEXT J
520 NEXT I
530 SC=SC+1
540 GOSUB 680
550 IF POINT(X,Y) GOTO 580
560 A=ABS(X-EX):IF A>7 GOTO 210
570 A=ABS(Y-EY):IF A>7 GOTO 210
580 RESTORE 860:FOR I=0 TO 13:READ A:SOU
ND I,A:NEXT I
590 FOR I=1 TO 32
600 CIRCLE(X,Y),I,7
610 FOR J=1 TO 500:NEXT J
620 NEXT I
630 FOR I=1 TO 32
640 CIRCLE(X,Y),I,0
650 FOR J=1 TO 500:NEXT J
660 NEXT I
670 GOTO 780
680 EX=INT(RND(1)*2)*255:EY=128:FX=0:FY=
0
690 RETURN
700 FOR I=1 TO 20
710 XRND(1)*196+32:Y=RND(1)*64+128
720 R=RND(1)*50+5
730 FOR J=1 TO R
740 LINE(RND(1)*256,211)-(X,Y),RND(1)*8+
8
750 NEXT J
760 NEXT I
770 RETURN
780 _TURBO OFF
790 PRESET(8,0):PRINT#1,"SCORE:";SC
800 PRESET(92,128):PRINT#1,"GAME OVER"
810 IF STRIG(0)+STRIG(1) GOTO 810
820 IF STRIG(0)+STRIG(1)=0 GOTO 820
830 GOTO 160
840 DATA 0,0,7,0,2,7,0,4,7,0,7,7
850 DATA 2,7,7,4,7,7,6,7,7,7,7,7
860 DATA 0,10,0,11,0,12,0
870 DATA 192,16,16,16,0,30,0
```

べーしっ君サンプルゲーム集3

最後のサンプルゲームは、ゴルフとビリヤードを合体させたような『ゴリヤード』というゲーム。BASICで書いたプログラムがべーしっ君でこんなに楽しめるゲームになるという見本だ。友達とふたりでプレーしよう。

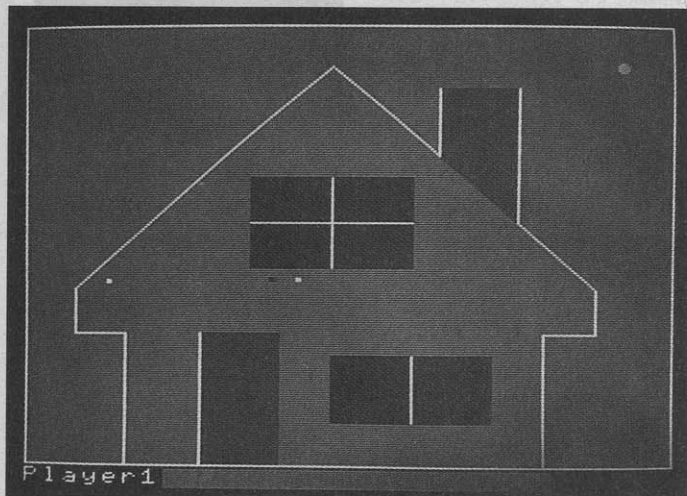
ビリヤードと ゴルフがドッキング

ゴルフとビリヤードを混ぜたような変なゲーム。2プレーヤー用。

プレーヤー1が赤い玉、プレーヤー2が白い玉を黄色で表わされている〝穴〟に入れればホール終了。4ホールでの総打数を競う。

まずプレーヤーの玉のまわりを、方向を決めるためのカーソルが回るので、タイミングよくスペースキーを押して、球を飛ばしたい方向に止める。次に、下にパワーゲージが出るので、打つ強さをまたタイミングよく止める。すると打球が飛んでいき、止まるとプレーヤー交替。どちらかが先に穴にボールを入れると、残ったプレーヤーは入るまで球を打つ。

このプログラムは、普通のBASICで実行できるけど、あまりにも遅すぎてゲームにならない。〝CALL RUN〟で実行させよう。

turbo Rでは、打球を打つときのカーソルの動きなどがあまりにも速くなりすぎるためにウエイトが入れてあるが、MSX2/2+で実行するときにはこのウエイトを外すとちょうどよいスピードになる。ウエイトを外すには、40行の〝TB=200〟を〝TB=0〟にすればよい。

⬆ラフに入るとボールのスピードが落ちるので戦略が必要。全4ホールの総打数を競う。

リスト19：ゴリヤードゲーム

```
1Ø DIM X(1),Y(1),K(1),S(1,3)
2Ø SOUND Ø,2ØØ:SOUND 1,Ø:SOUND 7,62:SOUN
D 8,16:SOUND 12,2Ø
3Ø SCREEN 5:COLOR 15,Ø,Ø
4Ø TB=2ØØ 'TB=Ø if not turboR
5Ø COLOR=(12,7,7,7):COLOR=(13,7,7,7):COL
OR=(14,7,7,7)
6Ø COLOR=(8,2,6,2):COLOR=(9,1,5,1):COLOR
=(1Ø,Ø,4,Ø)
7Ø RESTORE 9Ø:X%=Ø:Y%=2Ø2:I%=8Ø:GOSUB 79
Ø
8Ø FOR T=Ø TO 4:READ I%:GOSUB 8ØØ:NEXT T
9Ø DATA 1Ø8,97,121,1Ø1,114
1ØØ SPRITE$(Ø)=CHR$(192)+CHR$(192)
11Ø GOSUB 82Ø:GOSUB 21Ø:S(Ø,Ø)=-K(Ø):S(1
,Ø)=-K(1)
12Ø GOSUB 1ØØØ:GOSUB 21Ø:S(Ø,1)=-K(Ø):S(
1,1)=-K(1)
13Ø GOSUB 127Ø:GOSUB 21Ø:S(Ø,2)=-K(Ø):S(
1,2)=-K(1)
14Ø GOSUB 15ØØ:GOSUB 21Ø:S(Ø,3)=-K(Ø):S(
1,3)=-K(1)
15Ø 'print score
16Ø SCREEN Ø:X=Ø:Y=Ø
17Ø FOR I=Ø TO 3:PRINT S(Ø,I),S(1,I):X=X
+S(Ø,I):Y=Y+S(1,I):NEXT I
18Ø PRINT:PRINT "Total":PRINT "Player 1=
";X;" Player 2=";Y"
19Ø IF LEN(INKEY$) THEN 19Ø
2ØØ END
21Ø K(Ø)=Ø:K(1)=Ø:P=Ø
22Ø PUT SPRITE P*2,(X(P),Y(P)-1),P*9+6,Ø
23Ø 'input direction
24Ø I%=P+49:X%=48:Y%=2Ø2:GOSUB 79Ø
25Ø I=ATN(1)*8
26Ø DX=COS(I)*1Ø+X(P):DY=SIN(I)*1Ø+Y(P)
27Ø PUT SPRITE 1,(DX,DY-1),15,Ø
28Ø I=I-.1:FOR T=Ø TO TB:NEXT T
29Ø IF STRIG(Ø)+STRIG(1) THEN 31Ø
3ØØ IF I>Ø THEN 26Ø ELSE 25Ø
31Ø XV=COS(I):YV=SIN(I)
32Ø FOR I=Ø TO 3999+TB*3Ø:NEXT I
33Ø 'input strength
34Ø XX=Ø:F=1:C=8
35Ø FOR T=Ø TO TB/3:NEXT T
36Ø LINE(XX+56,2Ø2)-(XX+56,21Ø),C
37Ø IF STRIG(Ø)+STRIG(1) THEN 42Ø
38Ø XX=XX+F:IF XX=2ØØ THEN C=Ø:F=-1
39Ø IF XX=Ø THEN 34Ø
4ØØ GOTO 35Ø
41Ø 'shot
42Ø XV=XV*XX/2ØØ:YV=YV*XX/2ØØ:K(P)=K(P)+
1
43Ø SOUND 13,Ø
44Ø C=POINT(X(P)+XV,Y(P)+YV)
45Ø IF C>11 THEN 5ØØ
46Ø IF XV<Ø THEN T=POINT(X(P)-1,Y(P)):IF
 T>11 THEN C=T:GOTO 5ØØ ELSE 48Ø
47Ø T=POINT(X(P)+1,Y(P)):IF T>11 THEN C=
T:GOTO 5ØØ
48Ø IF YV<Ø THEN T=POINT(X(P),Y(P)-1):IF
 T>11 THEN C=T:GOTO 5ØØ ELSE 5ØØ
49Ø T=POINT(X(P),Y(P)+1):IF T>11 THEN C=
T
5ØØ PUT SPRITE P*2,(X(P)+XV,Y(P)+YV-1)
51Ø IF C<9 THEN 6ØØ
52Ø ON C-8 GOTO 53Ø,54Ø,55Ø,56Ø,57Ø,58Ø,
59Ø
53Ø XV=XV*.99:YV=YV*.99:GOTO 6ØØ
54Ø XV=XV*.98:YV=YV*.98:GOTO 6ØØ
55Ø XV=XV*.9:YV=YV*.9:GOTO 6ØØ
56Ø SWAP XV,YV:GOTO 6ØØ
57Ø SWAP XV,YV:XV=-XV:YV=-YV:GOTO 6ØØ
58Ø YV=-YV:GOTO 6ØØ
```

```
59Ø XV=-XV
6ØØ XV=XV*.995:YV=YV*.995
61Ø X(P)=X(P)+XV:Y(P)=Y(P)+YV
62Ø IF ABS(XV)+ABS(YV)>.Ø1 THEN 44Ø
63Ø IF POINT(X(P),Y(P))=11 THEN K(P)=-K(
P):GOSUB 73Ø
64Ø FOR I=Ø TO 3999+TB*3Ø:NEXT I
65Ø A$=INKEY$:IF A$="e" THEN END
66Ø IF K(Ø)<Ø AND K(1)<Ø THEN 7ØØ
67Ø IF K(Ø)>=Ø AND K(1)>=Ø THEN P=1-P:GO
TO 22Ø
68Ø IF K(Ø)<Ø THEN P=1 ELSE P=Ø
69Ø GOTO 22Ø
7ØØ FOR I=Ø TO 3999+TB*3Ø:NEXT I
71Ø RETURN
72Ø 'cup in
73Ø T=1ØØØ+TB*1Ø
74Ø SOUND 13,Ø
75Ø FOR I=Ø TO T:NEXT I
76Ø T=T/2:IF T>1ØØ THEN 74Ø
77Ø PUT SPRITE P*2,(Ø,217)
78Ø RETURN
79Ø '#I &H2A,X%,&H22,&HB7,&HFC,&H2A,Y%,&
H22,&HB9,&HFC
8ØØ '#I &H3A,I%,&HCD,&H8D,&HØØ
81Ø RETURN
82Ø '1st hole
83Ø LINE(Ø,Ø)-(25Ø,2ØØ),8,BF
84Ø PSET(3Ø,15Ø),15:RESTORE 89Ø
85Ø FOR I=Ø TO 14
86Ø READ X,Y,C
87Ø LINE-(X,Y),C
88Ø NEXT I
89Ø DATA 3Ø,5Ø,15,5Ø,3Ø,13,12Ø,3Ø,14
9ØØ DATA 14Ø,1Ø,13,16Ø,3Ø,12,14Ø,5Ø,13
91Ø DATA 14Ø,11Ø,15,19Ø,11Ø,14,19Ø,2Ø,15
92Ø DATA 24Ø,2Ø,14,24Ø,6Ø,15,22Ø,6Ø,14
93Ø DATA 22Ø,13Ø,15,2ØØ,15Ø,13,3Ø,15Ø,14
94Ø LINE(7Ø,7Ø)-(1ØØ,149),9,BF
95Ø LINE(8Ø,8Ø)-(9Ø,149),1Ø,BF
96Ø CIRCLE(22Ø,4Ø),2,11
97Ø PAINT(22Ø,4Ø),11,11
98Ø X(Ø)=5Ø:X(1)=5Ø:Y(Ø)=14Ø:Y(1)=14Ø
99Ø RETURN
1ØØØ '2nd hole
1Ø1Ø LINE(Ø,Ø)-(25Ø,2ØØ),8,BF
1Ø2Ø CIRCLE(17Ø,7Ø),4Ø,9:CIRCLE(9Ø,7Ø),4
Ø,9
1Ø3Ø LINE(21Ø,7Ø)-(21Ø,1ØØ),9:LINE-(13Ø,
18Ø),9
1Ø4Ø LINE-(5Ø,1ØØ),9:LINE-(5Ø,7Ø),9
1Ø5Ø PAINT(17Ø,7Ø),9,9:PAINT(9Ø,7Ø),9,9:
PAINT(13Ø,13Ø),9,9
1Ø6Ø CIRCLE(17Ø,7Ø),2Ø,1Ø:CIRCLE(9Ø,7Ø),
2Ø,1Ø
1Ø7Ø LINE(19Ø,7Ø)-(19Ø,9Ø),1Ø:LINE-(13Ø,
15Ø),1Ø
1Ø8Ø LINE-(7Ø,9Ø),1Ø:LINE-(7Ø,7Ø),1Ø
1Ø9Ø LINE(11Ø,7Ø)-(11Ø,8Ø),1Ø:LINE-(13Ø,
1ØØ),1Ø
11ØØ LINE-(15Ø,8Ø),1Ø:LINE-(15Ø,7Ø),1Ø
111Ø PAINT(17Ø,7Ø),1Ø,1Ø:PAINT(9Ø,7Ø),1Ø
,1Ø:PAINT(13Ø,13Ø),1Ø,1Ø
112Ø CIRCLE(4Ø,2Ø),1Ø,9:CIRCLE(2Ø,2Ø),1Ø
,9
113Ø LINE(5Ø,2Ø)-(5Ø,3Ø),9:LINE-(3Ø,5Ø),
9
114Ø LINE-(1Ø,3Ø),9:LINE-(1Ø,2Ø),9
115Ø PAINT(4Ø,2Ø),9,9:PAINT(2Ø,2Ø),9,9:P
AINT(3Ø,4Ø),9,9
116Ø CIRCLE(3Ø,3Ø),2,11:PAINT(3Ø,3Ø),11,
11
117Ø RESTORE 124Ø:PSET(16Ø,4Ø),13
118Ø FOR I=Ø TO 9
119Ø READ X,Y,C
12ØØ LINE-(X,Y),C
121Ø NEXT I
122Ø X(Ø)=13Ø:X(1)=13Ø:Y(Ø)=5Ø:Y(1)=5Ø
123Ø RETURN
124Ø DATA 13Ø,7Ø,13,6Ø,Ø,12,Ø,Ø,14
125Ø DATA Ø,15Ø,15,5Ø,2ØØ,12,2ØØ,2ØØ,14
126Ø DATA 25Ø,15Ø,13,25Ø,5Ø,15,2ØØ,Ø,12,
6Ø,Ø,14
127Ø '3rd hole
128Ø LINE(Ø,Ø)-(25Ø,2ØØ),8,BF
129Ø LINE(7Ø,14Ø)-(1ØØ,2ØØ),9,BF
13ØØ LINE(12Ø,15Ø)-(18Ø,18Ø),1Ø,BF
131Ø LINE(9Ø,7Ø)-(15Ø,11Ø),1Ø,BF
132Ø LINE(16Ø,3Ø)-(19Ø,3Ø),9:LINE-(19Ø,9
Ø),9
133Ø LINE-(16Ø,6Ø),9:LINE-(16Ø,3Ø),9
134Ø PAINT(17Ø,4Ø),9,9
135Ø LINE(12Ø,7Ø)-(12Ø,11Ø),15:LINE(9Ø,9
Ø)-(15Ø,9Ø),14
136Ø LINE(15Ø,15Ø)-(15Ø,18Ø),15:LINE(7Ø,
14Ø)-(7Ø,2ØØ),15
137Ø LINE(Ø,2ØØ)-(2ØØ,2ØØ),14
138Ø RESTORE 146Ø:PSET(16Ø,3Ø),15
139Ø FOR I=Ø TO 15
14ØØ READ X,Y,C
141Ø LINE-(X,Y),C
142Ø NEXT I
143Ø CIRCLE(23Ø,2Ø),2,11:PAINT(23Ø,2Ø),1
1,11
144Ø X(Ø)=55:X(1)=55:Y(Ø)=19Ø:Y(1)=19Ø
145Ø RETURN
146Ø DATA 16Ø,6Ø,15,12Ø,2Ø,12,2Ø,12Ø,13,
2Ø,14Ø,15
147Ø DATA 4Ø,14Ø,14,4Ø,2ØØ,15,Ø,2ØØ,14,Ø
,Ø,15
148Ø DATA 25Ø,Ø,14,25Ø,2ØØ,15,2ØØ,2ØØ,14
,2ØØ,14Ø,15
149Ø DATA 22Ø,14Ø,14,22Ø,12Ø,15,19Ø,9Ø,1
2,19Ø,3Ø,15
15ØØ '4th hole
151Ø LINE(Ø,Ø)-(25Ø,2ØØ),8,BF
152Ø CIRCLE(6Ø,8Ø),4Ø,9:PAINT(6Ø,8Ø),9,9
153Ø LINE(6Ø,9Ø)-(22Ø,18Ø),9,BF:LINE(21Ø
,6Ø)-(22Ø,9Ø),9,BF
154Ø CIRCLE(5Ø,7Ø),5,1Ø:PAINT(5Ø,7Ø),1Ø,
1Ø
155Ø CIRCLE(9Ø,11Ø),1Ø,1Ø:PAINT(9Ø,11Ø),
1Ø,1Ø
156Ø LINE(8Ø,8Ø)-(1ØØ,11Ø),1Ø,BF:LINE(12
Ø,9Ø)-(18Ø,14Ø),1Ø,BF
157Ø RESTORE 165Ø:PSET(22Ø,18Ø),14
158Ø FOR I=Ø TO 23
159Ø READ X,Y,C
16ØØ LINE-(X,Y),C
161Ø NEXT I
162Ø CIRCLE(2Ø,8Ø),2,11:PAINT(2Ø,8Ø),11,
11
163Ø X(Ø)=2Ø:X(1)=2Ø:Y(Ø)=19Ø:Y(1)=19Ø
164Ø RETURN
165Ø DATA 19Ø,18Ø,14,19Ø,16Ø,15,18Ø,16Ø,
14,18Ø,18Ø,15
166Ø DATA 15Ø,18Ø,14,15Ø,16Ø,15,13Ø,16Ø,
14,13Ø,18Ø,15
167Ø DATA 1ØØ,18Ø,14,1ØØ,16Ø,15,9Ø,16Ø,1
4,9Ø,18Ø,15
168Ø DATA Ø,18Ø,14,Ø,Ø,15,1ØØ,Ø,14,1ØØ,3
Ø,15
169Ø DATA 12Ø,5Ø,12,19Ø,5Ø,14,21Ø,3Ø,13,
21Ø,Ø,15
17ØØ DATA 25Ø,Ø,14,25Ø,2ØØ,15,Ø,2ØØ,14,Ø
,18Ø,15
```

はらいそ

MSX百科

楽しさ新発見! B級漫画雑誌を読もうね

少年ジャンプはおもしろい。ビッグコミックスピリッツも大いに結構。だけど、だけどネ、このようなメジャーな存在になりきれない漫画雑誌、いやゆるB級漫画雑誌(ここで指すのは対象読者年齢が若干高めに設定された漫画雑誌のこと。純粋なエッチ漫画雑誌やファミリー4コマ雑誌は除く)たちも、それなりにいい味があるのだ。〝いい味〟というのは感性のズレというか、雑誌を読む側と作る側の意識の違いによって生まれる新鮮な感覚なのだな。

B級漫画雑誌に掲載されている作品の大ざっぱな特徴をあげると、
①こわい劇画タッチが多い。
②どの漫画も女性の露出度が高い。
③でもストーリーはワリとしっかりしている。
といったところ。とくに③が重要で、ストーリーがフニャフニャしていると、本当にただの〝売れない雑誌の地味な漫画〟におさまってしまう。読んで腹にズッシリくるものがあり、なおかつ「でもやっぱりなんかヘン」と感じることができるのがB級漫画雑誌の素晴らしさなのだ。さあ、キミもコンビニにダッシュだ!

⬆B級漫画雑誌は、いちどハマったら抜けられんぞ。

これがオススメのB級漫画雑誌なんだ

プレイコミック
●秋田書店/毎月第2、第4木曜日発売

B級漫画雑誌の王道を行く、ソツのない内容群。B級漫画雑誌の入門用に最適だ。個人的には競輪漫画の「打鐘」と、古賀新一の新連載が気になる。

おやじ度★★★★★

週刊漫画サンデー
●実業之日本社/毎週火曜日発売

「静かなるドン」「用心坊」など、コンビニのコミック本棚でお馴染みの漫画が満載(?)。えっち度は少なく、渋い内容の作品が揃っている。

おやじ度★★★★

コミックジャングル
●ワニブックス/毎月17日発売

創刊して間もないが、B級漫画雑誌のツボはしっかり押さえている。ははは。学生ヤクザが主人公の「不動」が、なかなかアツいぞ。

おやじ度★★

コミックジャックポット
●リイド社/毎月第2、第4金曜日発売

読者対象年齢は他の5誌にくらべてやや低めだが、今ひとつB級感は拭えない。この雑誌に連載している「平成武装集団」は、絵も内容も相当キテル。

おやじ度★★

月刊ガッツコミック
●徳間書店/毎月26日発売

今回紹介する中でもっとも露出度が高い。高いが、あまりグッとこないんだなあ(若者の感覚でだよ)。それにしても裏表紙の3人麻雀荘の広告は謎だ。

おやじ度★★★★★

ヤングコミック
●少年画報社/毎月1日発売

〝ヤング〟コミックといいながらも、あまりヤング向けとはいえない。巻末の「東京バスターズ」(若林健次、タナカカツキ、ロビン西の共同作)はよい。

おやじ度★★★

もくじ

桜玉吉の お笑い 4コマ道場

今回のお題の4コマ漫画は、桜玉吉先生の原稿が落ちて……ということではなくて、最終回だからないのです。なーんだ、ビックリしたなあモゥ。……え、最終回？

3月号の模範解答

こんにちは。桜玉吉のお笑い4コマ道場がやってきました。うーん、やっぱりこのコーナー、大きい4コマ漫画がないと地味ですね。じゃあせめて文章だけでも明るくしましょうか。

エへ、じゃ、3月号の出題の、

長崎県　KANAME

愛知県　田中利幸

エへへ、模範解答、し、紹介するでぇぇぇぇぇ！　エへへへヘッ。ま、まずは……これはただの危ない文章ですね。やめます。KANAMEの作品は、最後のコマの歌がシケてて良かったです。オゲレッチョな内容なのに哀愁が漂っているのはスゴイな。田中の作品は、うって変わってゴリ押しパワーが爆発している。しかしよくもまあこんな乱暴に玉吉先生の絵に加筆（というより落書）できるな。度胸だけは買おう。でも度胸って高いんだよな。図書券3000円分もするし。

愛のイラストコーナー

採用された方には図書券3000円分を差し上げます。ではみなさん、夏にまた会いましょう！　会えたらネ。

●AW

ROYAL BLOOD

⬆うーん、いい雰囲気のイラストですな。おとぎ話の1コマみたい（ちと物騒か……）。

●日向玲奈

まどうものがたり1-2-3　ファイアー!!

⬅なんかこのカーバンクル、スナックでできてて、中にチョコレートが入っていそうだな。

●うんこまん

サーカスチャーリー

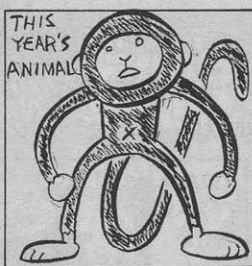
⬆イヤな絵柄でハンパじゃないくらい古いゲームのイラストを描くとは、あなどれん。

●AMA

⬅イースのロゴのスクリーントーンは、剝したいくらいイイぞ（?）。タッチも独特でマル。

●レッシュ

FOREVER…

⬆アニマルハウスに投稿した漫画が入選したそうで……。これからの活躍を期待していますよーん。

技 あり一本

|M|S|X|ゲ|ー|ム|指|南|

今月の技あり一本を読み終えたとき、アナタはもう、すべての技を体得したMSXゲームマスターになっています。おめでとう。

効果 闘神都市
暇で困った人はどうぞ

『闘神都市』は、近年のエッチのゲームの中ではかなり遊べる部類です。さあ、キミも買ってプレーしましょう。もし友人に突っ込まれても「だってMマガにおもしろいって書いてあったんだもん」とかいえば、大丈夫です。何が？

では技の紹介です。Aディスク以外のディスクを立ち上げると、〝ディスクが違います〞といった内容のメッセージが表示されますが、このときにスペースキーを押すと、開発者のメッセージを見ることができます。ディスクは全部で7枚あるので、お楽しみに。

情報提供：神奈川県　トンプク

G．というわけでオススメ音楽コーナー
ぼくはアコースティック・ギター系だよ
ポップでロックで、かわいくて、きれいで、泣きで
ブリティッシュなんがいい
オススメ、日本ばんがあるやつ必ちょうばん
オレンジ・ジュース・・・一枚目がベスト泣きと
くっせつしたギターPOP
アズテック・カメラ・・・アコースティック・ギターPOP
泣き　これも一枚目がいい
モノクローム・セット・・くっせつ、くっせつギターPOP
すばらしい、かっこいい
オレンジ・ジュースの一枚目にジャンルの解説があるから、
それ見てね。
あなたにとって、よい思い出の音楽が見つかればいいなぁ
BGMなんかにしないでね。じゃ！

B．なによあんた

⬆メッセージというよりほとんど落書きのようなものも多い。疲れてたんだろな。

ああ、とうとう恐れていたことが。よく似たタイトルのコーナーが並んでしまった。

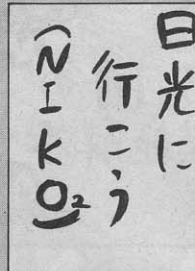
今月のいっぽん

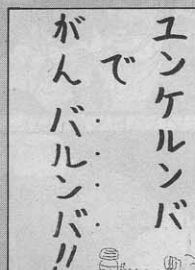
暗い（ブライ）玄関（ゲンカン）

by 待夢

⬅MSX期待の新作ソフトをこうもしみったれたダジャレのネタにしてしまうその根性が気に入ったでよ。

兵庫県　待夢

日光に行こう（NIKO）

⬅日光といえば、サル軍団はまだ元気かしら。正月はよく見たのになあ。

新潟県　中堀優

⬅「バルンバ」という響きが変に懐かしいなあ。みんな覚えてるか？

宮城県　ハハキリ

MSX研究所

MSXなんでも徹底解析

今月のテーマ「永遠のMSXゲーム」
温故知新なんてことはいわない。今プレーしても十分に楽しめるMSXゲームをバーッと紹介しよう。最近MSXユーザーになった人は必見ですゾ！

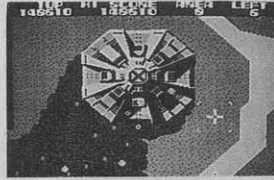
やはりイイものは、イイ。たとえ発売当時はパッとしなくても流行りすたりに左右されることなく、現在も不変の輝きを放ち続けられるものが名作だ。過去に発売されたMSXゲームの中には、古くささを感じることなく純粋に楽しめる珠玉の作品が結構あるのだ。右に紹介した４作品はそのほんの一部だけど、全体の完成度の高さにおいてはかなりハイレベルなものばかりだ。プレーすれば、ゲームのおもしろさはハードの性能とは無関係ということを痛感するぞ。

なおこれらのソフトの入手法だが、はっきりいってかなり困難だ。販売元のメーカーに在庫品の問い合わせをしてもあまりいい返事はもらえないだろうし（なにせ古いからなあ）、パソコンショップの店頭に並んでいる可能性もかなり低い。中古ソフト屋をこまめに回るか、友だちのネットワークを通じて持っている人から借りるなり譲ってもらうなりするしかないだろう。

各人の健闘と幸運を祈る。

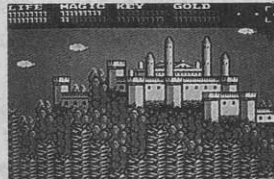
ソリッドスネーク メタルギア2
●コナミ 1990年 MSX2 ROM

⬆スリリングなゲームシステムと最高級のシナリオ。まさに不朽の名作。

ゼビウス
●ナムコ 1988年 MSX2 ROM

⬆地味だが手堅くまとまったシューティングゲームの定番。オマケつき。

幽霊君
●システムサコム 1989年 MSX2 ROM

⬆操作がやや特殊だけど、慣れればかなり遊べる正統派アクションゲーム。

ドラゴンスレイヤーⅣ
●日本ファルコム 1987年 ROM

⬆難易度は高いがじっくり取り組むと味が出るアクションパズルゲーム。

覆面 座談会タイム

今だから明かせるMマガの秘密を若手編集者3人が暴露しちゃうですよーッ。

編集者A（以下A） いきなりだけどさあ、アイツ、最近生意気だと思わない？
編集者B（以下B） そーそー、オレもここしばらく気になっていたんだよね。
編集者C（以下C） 生理的にさ、受けつけないんだよね。
B　アンタのことだよ。
C　知ってるよ。オレ、自分嫌いだもん。何度か首しめてやったけど、痛いからいつも途中で許してやるんだよね。
A　でも少しはいいとこあるぜ。ほんのゴマ粒くらいだけど。
B　ほんのゴマ粒を砕いたときのかけらくらいだけど。
A　この前、オレが会社ですげ一眠たかったときさ、アイツがそばで歌ってくれたんだよね。『グッドナイトベイビー』。
C　信じられない……。
B　アンタのことだよ。
A　結局寝ちゃってその日は原稿入稿できなくて、上司から大目玉くらっちまったよ。
C　それ、絶対悪意あるぜ。
B　だからアンタだって。
C　人間関係メチャクチャだな。

まだまだまだ

アレ、今回はページが少ないなあと思ったアナタは、正常です。〝スルドイ〟とか、言うと思ったでしょ。ヤーイ。

＜あて先＞
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
（株）アスキー
MSXマガジン編集部
MSX百科○○○○係

ナモちゃんとドゥ!

ア～ロハァ～！　わたしナモ。ダメよダメダメいやアフゥン。いやそこダメそこアファフン。

レッツ！ダンシング！

フィーバーしてる？　オット、いきなりこんなコト言われても、ただ目をシロクロさせるしかないヨね。アイムソーリー。自己紹介をしなくちゃネ。私、ニューヨークで活躍しているプロのダンサー、に憧れる玉付太(たまつきふとし)という者です。よろピく。さて今日は、キミにダンスのばかばかしさ、いやいや、ダンスのすばらしさをタップリ教えようと思うんだけど、いいかな？

「イエーイ！」

今のは自分がした質問に自分で返事したんだけど、きっとミンナ知りたがってると思うからするヨ。

そもそもダンスっていうのは7世紀初頭のヨーロッパ地方で盛んに行なわれた、なんてマユツバな説明はやめて、とりあえず実際にダンスしているところを見てもらおう。ミュージックスタート！　ハッ！

ヘヤッ！

ヒューッ！

アォ！

ハァハァどうだい、わかってもらハァハァえたかな？　そう、ダンハァハァスは、地面から掘り出さハァハァれたミミズのような躍動ハァハァ感！　そして、山口百恵ハァハァの歌のようなしなやかさ！　これを体全体で表現することが目的なのダ！　……あ、呼吸が乱れたまま文章書いてるから、ちょっと読み辛かったかな？　まあ、とにかく、そゆことなので、レッツダンシング！　イエーイ！

とびだせ! アルバイトくん

と、なんだか某テレビ局がやってた釣り番組みたいですが、こんにちはぼくが(トゥルルルル)あっ電話なのでちょっと失礼。はい、MSXマガジンです。はい、少々お待ちください。ぎーちいます？いない？　電話口の人ですか？女の人なんですよ。これは何か臭いますよ。あっそんなこと言ってる場合じゃないですね。もしもし、申し訳ありません。戸塚はただいま外出中でして、ええ、失礼します。いやあぎーちさんも隅におけませんね。あら、行数がない。

(文責：山元勝)

★〝行数がない〟とか言って、自己紹介文もまともに書けなかったシャイな山元勝へのファンレター募集中！　あて先は〝山元ガンバ！〟係まで。ガンガン送って、彼を困らせてあげよう。な、山元勝！

ポエムなもちつき

フンガ～～ッ、フッ!!

「ペタン」

フォンガ～～ッ、フンッ!!

「ペタン」

ルルルン。みなさァンッ！　お・げ・ん・キ？　アタシはァ……、お元気でごじゃりマスルルゥ!!

ラララン。ルルルン。アフゥン！ただいマ、おもちつきのマっ最中でごじゃるのン！　ララララン。

フンガ～ッ、フングッ！

「ペタン」

フンガホッ！

「ペタン」

アフアフォン！

ほら、アタシってさァ、ルル、モチ肌だからァ、ララルー、いつもォ、つきたての汚れなき乙女でごじゃるのン！　……食べるゥ？

みんなも引っ越し大作戦

4月号のおたよりハッスルで、〝ぎーちが向が丘遊園に引っ越す〟という話題が出ましたが、それはおじゃんになりました。なんでも、業者間のトラブルが原因だそうです。新築で家賃が月5万円でトイレ風呂つきで2階で角部屋のワンルームという、都心ではかなりイイ条件の場所だっただけに、ぎーちは落胆の表情を隠せない様子です。ああ、かわいそうなぎーち。すこし笑えるけど。

現在住んでいる高田馬場のアパートを追い出される日が迫っているぎーちが選んだ道は、同じ高田馬場でもっと家賃の安いボロアパートへの引っ越し。「今回の件で物欲から目覚めました」と思いきり造った笑顔で答える彼は今年で21歳。地元の不動産屋に向かう彼のうしろ姿には、同僚がこっそり貼ったビックリマンシールが輝いていました。　ー完ー

ご存じでしたか？

またお会いできましたね。
こんばんは。『奥さま！　ご存じでしたか？』のお時間がやってまいりました。家事や子育てに余念がない奥さま方に、耳寄りな情報をお届けするこのコーナー。日中の喧噪とは無縁の夜の静けさの中で、日ごろ因われているしがらみという名の衣を脱ぎ捨てて、麗しい夜の蝶の翼を広げてみては、いかがでございますか？　私は星空きらめく夜開く背徳の花一輪として、今宵は奥方に禁断の甘い蜜を捧げる所存でございます。ああ、奥さま。あなたにもっと吸われたい。もっと激しく！　ああ！

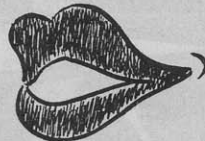
ときに、春でございます。春といえば、新緑が芽吹き、桜の花咲く季節ですね。かくいう私も、夜の花一輪。もっと奥方に、ああ、もっと！　ああもっとチョコ。

サイバーSF怪奇冒険小説 小さなもの

作/大便溜蔵

「さと子ォ、ちょ、ちょっとだけだからよォ、な！　イイだろ？」
「ええーっ、……でもぉ、オサムさンってぇ、ホラぁ、いつもそう言って私をダマすでしょ？」
「だ、だますなんて人聞きの悪いこと言うなよォ！　ほら、もうこンなになっちゃったよオレ。だからさ、な、いい子だろハニー？」
「さと子、悪い子だモン」
「悪い子だモンって、気むずかしがりやさンなンだなあハニー。お兄さん困っちゃったよ」
「ハニーじゃなくてサ・ト・コ」
「わ、わかりましたよ、さと子お嬢様ぁ。ねぇン、ボクちんのお願いを聞き入れてちょうだいよおン。ううン、ゴロニャ〜ン」
「やだぁオサムさン気色悪ぅい」
「ゴロニャアゴ〜。さと子様ァン。ね。ね。ちょっとだけだからァン。だからぁ、ホラ！　ウニャ〜ン」
「ホントにちょっとだけなのぉ？ えっとぉ、ちょっとだけならぁ、いいかニャアン。なんちゃって」
「ええっ、いいのーッ!?　うれしいニャア〜ン！　ゴロニャアゴ〜。さと子ちゅわわわん！　ボクちゃんとっても幸せでスニャ〜ン！」
「ちょっとだけニャンですよぉ！」

「ウン！　ウン！　ウニャ〜ン！とってもうれしいニャアン！」
「さと子もなンだかうれしくなってきちゃったニャアン！」
「ボクちゃんも、ウニャウニャウニャアン！　……はっ!?」
「ゲシシシシ。オサムさン。聞かせてもらいましたゼェ」
「な、な、なんだッお前はッ!?」
「ゲシシシシ。なんですか、〝ゴロニャアゴ〜〟って？」
「ああっ！　やめてくれっ！」
「〝ウニャウニャウニャアン！〟とも言いましたよねオサムさン。あれぇ、私の聞き違えですかぁ？」
「頼む！　見逃してくれよぉ！」
「〝さと子ちゅわわわん！〟だって。あーあー、参りましたねこりゃ！」
「うわぁ、気が狂いそうだっ」
「一生ニャーニャー言ってろ」

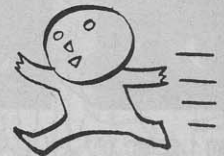
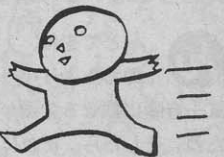
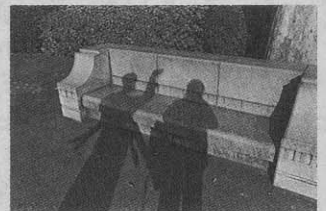
恐怖！ OLが語る戦慄のドッキリ体験

あの晩、私は食べちゃったんデス

そう、たしかあの日は雨がしとしと降っていまシタ。でもって、カエルがゲコゲコ鳴いていたんデス。あんまりうるさかったんでワタシ、部屋の窓を開けて見ましたらアラ大変！　庭中カエルだらけだったんデス。驚いたあまりワタシは、手元にいたヒキガエルをヒョイと持ち上げまシタ。ええ、気が動転していたんでしょうネ。そうしたらワタシ、こともあろうかお台所からストローを持ち出して、カエルのお尻にブスリッ！　と差し込んでしまったんデス。このあとしばらくどうしようか悩みましたが、結局思いきり吸ってみることにしまシタ。するとカエルのお腹から(おしまい)。

ハリキリくん ㊗新

ホップ

ステップ

やめた

◎モンピーノ・チョチョ吉さんのワンポイント・アドバイス◎

ハァ〜イ！　モンピーノ、チョ、チョ、.チョチョチョアチョ吉サンの、わぁんぽいンとアドアドヴァイス!!　の、お時間がやってまいりました。ハウドゥユドゥ？　Oh、アイムファインセンキュー。エンジュー？
とまあ皆様に私の素晴らしく優れた語学能力をちらりと御披露したところで、さっそく今月は皆様にもわかるような簡単な初歩のアドヴァイスに入るといたしましょう。さ、レッツゴォウ(加山雄三調)！
今月のテーマは〝外人に話しかけられたとき、アナタはどうするか？〟でございます。いままでのアナタなら後込みしていたかもしれません。でモ！　でモでモでモ！　この私を師と仰ぎみるのでございましましたら、もうそんなことは起こり得ないのでございますますます。ささ、ではさっそく路上でチャレ〜ンジ、コミュニケイツ！
「オマオマオマ、オマ！」あっ!!

約1年間ハッスルしてきたこのコーナーも、今回でハッスルおさめとなりました。これからは私生活のみでハッスルしていこうと思います。まずアレをこうキュウッとしてだな……。

ん ーとですね、1年ほど前のおたよりハッスルで、五十音順に載せる企画がありましたね。そしたら、それに対して五十音順の後ろから、という企画もやるべきではないのでしょうか。そうでなければ、あのときに〝わ〟とか〝ん〟で書きはじめていた人の立場がないと思います。この話に納得したらすぐ実行してください。
(埼玉県　安斉　学)

♡おお、そういえばそんな企画もあったよねえ。それじゃ、今月は五十音順の後ろ、つまり〝ん〟から始まるおたよりを紹介していこうかな。でも、普通〝ん〟から始まるおたよりなんてないよなあ……。ン？　よく見りゃこのおたより、いきなり〝ん〟から始まっているじゃないですか。うーむ、一見公平な提案をしつつも、自分だけはオイシイ部分から始めるというこのしたたかさ。やるな安斉。
とりあえず実行してみた編集者

も うすっかり夏ですね。我が家では昨年購入したエアコンが毎日フル稼働して涼やかな風を吹かせています。
(栃木県　小林朋弘)

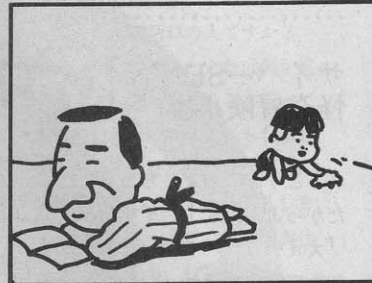
♡このおたよりが届いたのは3月もなかばを過ぎたころです。
引越ししたはいいものの、暖房機がないので朝あまりの寒さのため早く起きてしまう悲しみの編集者

修 学旅行の帰りに、京都駅で〝タヘボビーダ〟という奇妙な缶ジュースを買った。アマゾンの健康飲料というのが少々気になっていたが、出発の時間も迫っていたのでそれをバッグに入れた。新幹線のなかで飲んでみると、案の定すさまじい味で、原材料にはわけのわからんのが書いてあった。友人に飲ませると、みな「ウゲ〜！」と叫んだ(カレードリンクや水アメソーダなどもどこかにあるらしい)。
(静岡県　鈴木英輔)

♡最近、アヤしい名前のジュースが巷に出回っているようですな。おかげで編集部でも「〝華茶華茶〟、この前飲んでみたんだけどさあ……」といった、どーでもいいことで熱い論争を繰り広げる〝アヤしいジュース評論家〟が急増。ま、アヤしい名前がついたジュースってのは味のほうもそれなりにアヤしいので、一回飲めばそれで終わるようだけど……。ただ、おたがいが評論家だと思っているためか、たまに問題が起こるときもある。それは、〝朝CAN(バナナと牛乳をまぜたような飲み物でカロリーメイトを飲みやすくしたような味)〟のように「あのドロッとした喉ごしがたまらん」という肯定派と「バナナ系のジュースってダメなんだよネ」という否定派にまっぷたつにわかれたとき。なぜかとゆーと、ほら、肯定派がちょくちょく朝CANを買ってくるでしょ。それが否定派にとっては「あんなマズイもん買いやがって」と気に入らないらしいんですわ。でも、たかがジュース一本で争う姿は結構情けないよな。
メッコールの味がイマチ受け付けられない編集者

最 近は耐えの月なので耐えてるが、そろそろがまんならん。だが、耐えなのだ。(？　オツベル二堂)

♡まーた、ワケのわかんないおたよりが送られてきたぞ。住所も書いてないし……。しかし、〝耐え〟というその言葉というか、心構えはよい。世界経済も耐えの時代だ。オツベルが何で耐えているのかはわからんが、時代は今、耐えなことは確かであろう。MSXも耐えだし、私も金欠で耐えだ。
耐える編集者

こ んにちは。初めておたよりします。私は、さわやかさで売っている、22歳の編集者です。ロンドン小林さんのファンでしたが、ボーソーゾクに鉄パイプでなぐられたという話を聞いてから、ファンでなくなりました。やっぱり、アブナい人とはおつき合いはできません。電車の

中ですぐ眠ってしまうダラシのなさや、スーパーファミコンを買ってすぐ売ってしまうような計画性のなさも、嫌いになった理由のひとつです。やっぱり彼にするんならぎーちさんのような将来性のある人ですね。人民服も、YMOの人より似合ってるし。

さて、本題はさておき、ジョーダンに移りましょう。5秒と同じところにいない落ちつきのなさも、私がロンドン小林を嫌いになった理由のひとつですが、こないだ、私の編集部で席がえがありました。そのとき、上司のアライという人から、「お前の席は、Mマガか小島さんのトナリかどっちかだ！」と言われてしまいました。まさに、究極の選択です。そんなわけでして、Mマガに私の座る席、あまってませんでしょうか……。

（東京都　増田厚）

♡アレレ、またまたログインの腕利き編集者、忍者増田サンからおたよりがきたぞ。いつも顔を合わせているのに、わざわざ郵便局の消印のついた封筒で送ってくれるなんて、増田サンのシャイな一面がかいまみれちゃったナ。それはそうとMマガの席のことなんですけどぉ……おしいっ！　もう一歩早ければあったんだけどねエ。今、春でしょ。こういうシーズンだから、空き、ないんだよね。ゴメン！　また、来月来てヨ！

最後パワー編集者

♡なーにが、「初めてお便りします」だ。忍者のお便りはこの前載せたばっかりじゃないか。そりゃね、確かにお金がないときにアンタにスーパーファミコン売りましたよ。深夜バイクに乗っていたら、ボーソーゾクに鉄パイプで襲われましたよ（本当）。電車のなかで眠っていたら、読者から「この前、眠っているロンドン小林らしき人を電車で見かけましたが、本物ですか」というお便りも届きましたよ、ええ。……あ、なんだ、みんな本当のことかあ。ちっ。

でもぎーち、最後パワーとかいってこんな忍者のお便りを載せんでもよい。スペースの無駄だから。

ロンドン小林

ーちさんのまんがは最高ですね。のんきな父さんも最高ですね。だけど〝アンパンマン〟のおもしろさにくらべたら……。

（群馬県　大和伸一）

♡そうか、キミもアンパンマンが好きか。あれはいいぞ。でもさ、アンパンマンってぎーちのやのんきな父さんとはあまりに違うタイプのまんがだから、一概に〝どちらがいい〟なんてくらべにくいと思うんだけど……。でも、あのテレビまんが（昔はアニメのことをこういったもんだ）はいい。まず、〝主人公が頭をすげかえることができる〟という設定からして無茶でヨイ。脇役たちもシブい。

でもさ、前から気になっていたんだけど、アンパンマンのライバルのバイキンマンって、本当はガールフレンドのドキンちゃんに振り回されているかわいそうな奴なのでは？　男を手玉にとるドキンちゃんこそ、アンパンマンが倒すべき真の悪だと思う。

アンパンマンの主題歌は絶対に名曲だと思う編集者

学校の帰りに約89度の坂で荷物を落とし、それを拾おうとして足がもつれて転んでしまった。10メートルくらいずざーとすべってしまい、学生服のひざのところに穴が開いてしまった。あまりの不覚な出来事に、友達に聞かれたとき「新幹線に跳ねられたのさ」とごまかしたが、いつばれるか……。

（広島県　西山哲朗）

♡約89度の傾斜は〝坂〟ではありません。それは〝崖〟です。

崖っぷち編集者

味期限とはおいしく食べられる期限ですか。それとも、腹をこわさないで食べられる期限ですか。

（北海道　寺本亮一）

♡食べられりゃいいのよ。

雑食編集者

引越し大ブーム、その後

先月、Mマガのスタッフで引越しラッシュが始まったということを書いたけど、その後彼らはどうなったのか。近況を追ってみることにしよう。まずナモ戸塚。彼は向が丘遊園をあきらめ、結局今まで住んでいた部屋の隣りに引越しが決定。「今度は日当りもいいし、もう最高ぅ！」と喜んでいるが、ぎーちよ、その喜びは本物なのか。また池袋に移ったロンドン小林は、電話を敷いた。ダイアルQ_2にひっかかんないでね。林ロロオは結局大塚に決定。6畳一間に29インチのテレビを設置しようと画策している。「クッキングパパになるぞ！」と言うが……。

ムックムックこんにちは

長年続いたこのコーナーも、とりあえず今月でおしまい。ところでこのコーナー、終わったはずなのになぜ<あて先>があるのでしょーか？　じつは、打ち合せのときに担当者が忘れていたため……じゃないね。　じつは、おたよりコーナーは夏のムックで復活する予定なのです。そんなわけなので、おたよりはいままでどおりガンガン送ろう。

<あて先>
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
（株）アスキー
MSXマガジン編集部
線路は続くよどこまでも係

アクションRPGコンストラクションツール

Dante2

ゲーム作りのテクニック

そろそろ本腰を入れてゲーム作りに挑戦し始めた人も多いことだろう。早くオリジナル作品で遊んでみたいな、と期待しているんだけど、さすがに発売後3ヵ月しか経っていないせいか、まだ1本も送られてこない。今月もテクニックを解説するので、これを参考にがんばってね。

その5 アイテムの作り方

メッセージデータの基本形は、〝条件/コマンド{文章}$¥〟という形となる。だけどこれは一番シンプルな形式で、実際はもっと複雑な形で表わすことができる。まずは図1を見てくれ。

①で〝データ〟というのは、②の〝条件の並び/効果の並び$〟のこと。これがいくつも並んでいるのが〝データの並び〟となる。つまり②の構文を、①の〝データ〟のところに代入すればいいわけだ。同じように、②の〝効果〟のところには③の構文が代入されるわけ。だから、〝コマンドの並び{文章}〟の形式が繰り返し並んでいるのが、〝効果の並び〟となる。

イベントはすべてメッセージデータによってコントロールすることになる。

②の〝条件〟とは〝F5〟や〝I3〟など、ひとつひとつのフラグ条件やアイテム条件などのこと。これらの条件がたくさん並んでいるものが、〝条件の並び〟となる。

また③で〝コマンド〟とは、フラグ操作命令やマップ移動命令などひとつひとつの命令のことを示す。そして、いくつもの命令が並んでいるものが、〝コマンドの並び〟というわけだ。なお、区切り記号である〝/{}$¥〟の5つは省略できないが、他の部分については必要なければ設定しなくてもいい。

今まで説明してきたメッセージデータの形式は、①の〝データ〟と②の〝効果〟のところに、1回だけそれに対応する書式を代入したもの。つまり④の構文となり、これが基本形だと言っていたわけだ。

しかしこれは基本形であって、⑤のような形を取ることも可能だ。これは②の〝効果の並び〟のところに、③の構文を2回並べたもの。このような構造が何の役に立つのかというと、図2を見てほしい。

⑥は基本形のとおりにデータを作ったもの。この書式では、まずはじめにお金を100ゴールド増やしてから文章が表示される。ところがゲームを作っていると、文章を表示してからお金を増やしたいようなケースも出てくるはず。これを実現したものが⑦だ。

これは⑤の形と同じ、というのがわかるかな。〝効果1〟が、はじめの〝{文章}〟の部分に当たり、〝コマンドの並び〟が省略されているわけだ。そして〝効果2〟が、次に設定されている〝G+100 {}〟の部分になる。こっちは文章部分を省略しているわけだ。

つぎに⑧を見てくれ。〝効果1〟が〝{文章1}〟に、〝効果2〟が〝{文章2}〟だ。この場合はどちらもコマンドが省略されている。

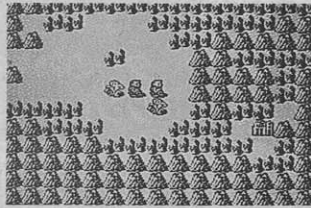
文章は〝%〟でウインドーを切り替えられる。この〝%〟コマンドを使うと、以前に表示されていたウインドーを消さずに、その上に新しいウインドーを重ねて表示するようになっているが、〝}〟で一度文章を終了すれば、それまでに表示されていたウインドーはすべて消される。つまり、⑧のような方法を使えば、それまでに表示されていたウインドーをすべて消してから新しいウインドーが開かれるため、たとえば、今まで話をしていた人とはべつの人の話が始まるときに効果的に使えるのだ。

区切りの記号さえしっかりとつけておけば、書式をいろいろ工夫することができる。目的のイベントによって、組み合わせを考えてみよう。

特報！ Dante3（仮称）開発開始！

おかげさまでDante2は好評をいただいているのだが、やはりドラクエなどのようなフィールド型RPGが作れるツールを求める声も多く見受けられる。そうか、そんなら一丁、作ってみますか。

➡かねてから強かった要望に答えて、ついに開発がスタートしたのだ。

Dante 2の発売以降、大変好意的な意見が数多く寄せられてこちらとしてもうれしい限りなのだがそれと同時に、フィールド型RPGのコンストラクションツールを求める声が多数寄せられたのも確か。強い思い入れがある人が多いらしく、細かい部分まで要望を書き連ねた手紙が編集部に届いてきて、人気の高さを改めて認識させられた気分である。そうか、みんなそんなにフィールド型RPGが作りたいのか。ならばひと肌、脱いであげましょか！　てなわけで、我々はDanteシリーズ第３弾の開発に着手したのだ。

⬆要望の多い全画面スムーズスクロールだが、実現には意外と障害が多い。

⬆持ち物やステータス表示を工夫して、もっと見やすくすることも必要だろう。

とはいっても、まだ制作を始めたばかりなので、細かい仕様は決まってなかったりする。このページに掲載した画面写真はすべて試験的に作成したものだ。現在のところは、これまでに寄せられた意見をもとに、どこまで実現可能かを探っている状況だ。

たとえば、MSX2＋のハードウェアスクロール機能を使って全画面スムーズスクロールさせよう、という意見について。これは簡単にできそうなんだけど、Dante 2のようにグラフィックキャラクターを表示させようとすると、ちらついたり、処理速度が遅くなったりと、なにかと問題が多いのである。かといってスプライトを使うとなると色数の制限の関係で、あまり凝ったデザインができなくなるわけで、どうやらスムーズスクロールはボツになりそう。

⬆敵の出現場所や出現頻度、出現数や所有アイテムなども設定したいよね。

⬆シナリオに幅を持たせるためにも、パーティーの人数が自由に変えられるといい。

もうひとつ、要望がメチャクチャ多いのが戦闘関係だ。戦闘シーンは作品のカラーを決める大きな要素のひとつだけに、あれもこれもできるようにして、と言いたくなる気持ちもわかる。よーくわかるのだが、市販のRPGを何本も引き合いに出されても、コンストラクションツールツールなんだから、なんでもオーケーってわけにはいかない。できるだけ自由度は高く、エディットは簡単に、というのが理想なんだけどね。

発売は年末の予定だ。いいアイデアがある人は、編集部に知恵を貸してほしい。というわけで下のカコミも読んでね。

⬆メッセージデータの書式や設定方法も再考の余地あり。

そんなわけで Dante3（仮称）アイデア募集＆Dante2作品募集のお知らせ

いよいよDanteシリーズ第３弾の開発がスタートしたわけだが、まだまだ細かい仕様については固まり切っていないのが現状だ。そこで全国のMマガ読者の意見を広く集めようと思う。こんなアイデアがあるんだけど、といった簡単な意見を寄せてくれてもいいし、もっと本格的に、エディターの仕様や設定パラメーターの内容など、細部まで練り込んだ企画を送ってくれてもオーケーだ。とにかく、意見がある人は右記の住所の『Dante3アイデア募集係』まで送ってくれ。

もちろん、Dante2で作成したオリジナル作品も募集中だ。こちらは『Dante2作品係』までだ。とくに締切は設けていないが、誌面掲載を狙っている人は、未完成でもいいから早めに送ってみるのもいいかも。たくさんの応募待ってるぞ。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
Dante○○○係

音楽のこころ

MUSIC WORKSHOP

MSX音楽教養育成企画

BY北神陽太

今月はフィルター効果について解説していきます。オーディオ機器用やアナログシンセなどでフィルターという言葉を耳にした人もいるかと思いますが、今回はFM音源でフィルターの効果を使った音作りにチャレンジしてみましょう。

実践編 Part6 フィルター効果を探る

先月号のMIDI特集以来、いままでにMuSICAで作った曲をかたっぱしからBASICに変換してA1GTのMIDIで演奏させています。Mマガは当然として、先日ログインのY氏にテープで聞かせてみたところ、「うぉぉぉぉっ！　これほんとにMSXで、できるのぉ！」と、のたうちまわり、しばし優越感にひたる北神でした。

いつもと違ったイントロで始まりましたが、誰しもMIDIはすごいとわかっていながら、実際に耳にすると驚いてしまうのは、まだMIDIをマニアの世界と思っている人が多いからじゃないかな。A1GTなら今までのMMLそのままで、ごく当たり前にできるのに、まだやっている人は少ないのでしょうか？とにかく行動しなければ結果は出ません。まだの人はぜひ一度MIDIの世界をのぞいてくださいね。

さて前置きが長くなりましたが、今月はいつもと違うシンセサウンド、フィルター効果に挑戦してみましょう。

重要なフィルター効果

FM音源にはアナログシンセのフィルターに当たるものがないので、変調によって同様な効果を作ります。しかしこの変調はアナログシンセのフィルターのように、どのあたりの周波数をカットするか、という簡単なものではなく、トータルレベル、フィードバック、マルチプルレベルといった組み合わせによってフィルター効果が変わってしまうので、音の予測がしにくいのです。つまり組み合わせをマスターすれば、音の予測をしながら自由に音が作れることになるのではないでしょうか。

フィルター効果とは？

フィルターというのは、ある一定のものだけをとおしたり、カットしたりするもので、音に関していえば、その音に含まれる倍音に対してフィルターをかけることになります。ステレオなどにあるグライコやトーンコントロールも音質を変えますが、シンセでいうフィルターの効果はもっと強烈で、音質の調整ではなく、音色の作成に用います。また時間的な音色の変化も含まれるので、トーンコントロールなどとはちょっと違った考え方になります。ではアナログシンセのフィルターとはどんなものか図1を見てみましょう。

これはノコギリ波のスペクトルグラフで、斜線の部分はフィルターによってカットされる周波数帯域です。このカットされるポイントが高いと倍音の多い明かるい音になり、低いと倍音の少ない丸い音になってサイン波に近づいていきます。オーディオ用のフィルターとの違いはカットするフィルターのカーブが非常に鋭く、目的の倍音以外はほとんどとおさないことです。たとえば100ヘルツの基本波で第4倍音以上をカットしたとき、400ヘルツ以上はとおさずに300ヘルツ以下はとおす、ということになります。さらに音程によってカットするポイントを変えるわけですから、フィルターの動作としては特殊なものといえます。

これをFM音源で表現する場合は逆のことをすればいいわけで、倍音のないサイン波に第3倍音までを加えれば同じ音になります。でもこのままでは、フィルターで加工された音か、もとからの波形なのかわかりません。そこでフィルターでカットする周波数ポイントをエンベロープで変化させると、いかにもフィルターがかかっているような効果が出せます。FM音源ではモジュレーターの出力レベル（トータルレベル）が大きいほど倍音が多く（高い周波数がカットされる）、逆に出力レベルが小さいと倍音が少ない（低い周波数からカットされる）ので、フィルターとしてうまく働くポイントを見つければ、自由に音をコントロールできるわけです。しかし最初に説明したように、パラメーターの組み合わせによって、そのポイントが一定でないのがFM音源の面倒なところです。そこで今回はフィルターの効果を確かめやすい、汎用的な音色を用意しました。

図1　ノコギリ波のスペクトルグラフとフィルターの特性

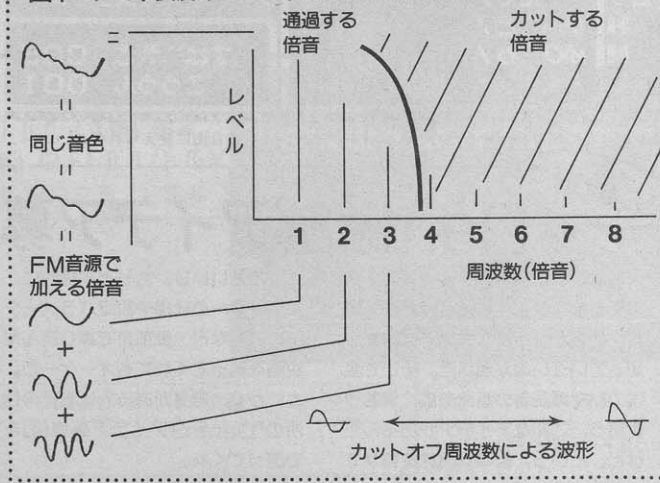
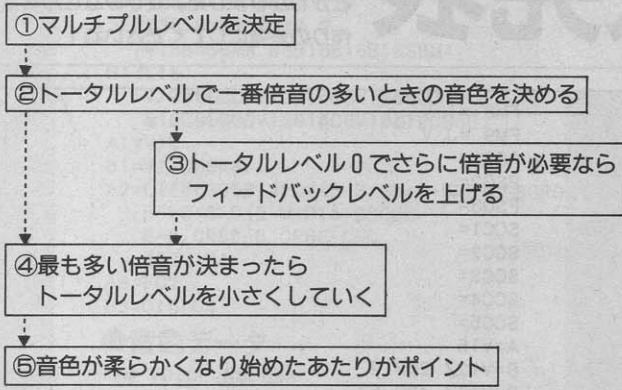



図2 フィルター効果の出るポイントを探す手順

①マルチプルレベルを決定
↓
②トータルレベルで一番倍音の多いときの音色を決める
↓
③トータルレベル0でさらに倍音が必要なら
フィードバックレベルを上げる
↓
④最も多い倍音が決まったら
トータルレベルを小さくしていく
↓
⑤音色が柔らかくなり始めたあたりがポイント

エンベロープ

音量が変化しないほうが音色の変化を確かめやすいので、キャリアはオルガントーンでかまいません。問題はモジュレーターで、アタックとリリースをゆっくりにして、フィルターの閉開がわかりやすいようにしました。またこうすると、変調がかかりすぎて歪みが発生しても発見できます。うまいポイントが発見できたらアタックとリリースを調整していきます。

ポイントの発見方法

調整するパラメーターは、マルチプルレベル、フィードバック、トータルレベルです。まずマルチプルレベルを決めます。このときもっと明かるい音色にしたい場合は、トータルレベルを0に近づけていき、それでも足りない場合はフィードバックを上げていきます。これがフィルターのかかっていない状態として、次にトータルレベルを大きく(出力レベルは小さく)していき、音色がちょっと柔らかくなってきたところ(フィルターのかかり始め)がうまくフィルター効果の出るポイントです。サスティン系の場合はサスティンレベルで、どこまで音色を柔らかくするか(どこまでフィルターを閉じるか)音色変化の範囲を決めます。こうして汎用音色を使い、パラメーターによって変わるフィルターのポイントを覚えて、音色作りに役立ててみてください。

音色データ

基本版

```
*** FM VOICE EDITOR DATA ***
*** VOICE NAME=FILTER    ***
PARM/OPØ.OP1   |MODULE|CARRIE|
トータル レベル      |  1Ø  |......|
フィードバック       |  Ø   |......|
エンベロープ タイプ   |  1   |  1   |
マルチプル レベル    |  1   |  1   |
  アタック  .....|. 5 . |. 15 .|
  ディケイ  .....|. 2 . |. Ø . |
  サスティン .....|. 15 .|. Ø . |
  リリース  .....|. 5 . |. 4 . |
キーレイト スケーリング |  Ø   |  Ø   |
キーレベル スケール   |  Ø   |  Ø   |
トレモロ          |  Ø   |  Ø   |
ビブラート         |  Ø   |  Ø   |
ディストーション      |  Ø   |  Ø   |
DATA ØØØØ ØØØØ ØØØØ ØØØØ
DATA ØØØØ ØØØØ ØØØØ ØØØØ
DATA ØA21 F552 ØØØØ ØØØØ
DATA ØØ21 Ø4FØ ØØØØ ØØØØ
```

応用版

```
*** FM VOICE EDITOR DATA ***
*** VOICE NAME=SYNLEAD   ***
PARM/OPØ.OP1   |MODULE|CARRIE|
トータル レベル      |  4   |......|
フィードバック       |  3   |......|
エンベロープ タイプ   |  Ø   |  1   |
マルチプル レベル    |  1   |  2   |
  アタック  .....|. 8 . |. 15 .|
  ディケイ  .....|. 2 . |. Ø . |
  サスティン .....|. 1 . |. Ø . |
  リリース  .....|. 3 . |. 4 . |
キーレイト スケーリング |  Ø   |  Ø   |
キーレベル スケール   |  Ø   |  Ø   |
トレモロ          |  Ø   |  Ø   |
ビブラート         |  Ø   |  Ø   |
ディストーション      |  Ø   |  Ø   |
DATA ØØØØ ØØØØ ØØØØ ØØØØ
DATA ØØØØ ØØØ6 ØØØØ ØØØØ
DATA Ø4Ø1 1382 ØØØØ ØØØØ
DATA Ø622 Ø4FØ ØØØØ ØØØØ
```

サンプルリスト

```
1Ø '"MWS17M1.BAS",A
2Ø '< Music Workshop Vol.17 >
3Ø '< SYN LEAD              >
4Ø '< BY Y.KITAGAMI 1992(C) >
5Ø CLEAR 5ØØØ
6Ø '/// INIT ///
7Ø CALL MUSIC(1,Ø,1,1,1,1,1,1)
8Ø DEFSTR A-H,T
9Ø DIM A%(15)
1ØØ POKE &HFA2C,2Ø
11Ø SOUND 6,3Ø
12Ø SOUND 7,128
13Ø FOR I=4 TO 15
14Ø READ A$
15Ø A%(I)=VAL("&H"+A$)
16Ø NEXT
17Ø DATA    Ø,    6,Ø,Ø
18Ø DATA Ø4Ø1,1382,Ø,Ø
19Ø DATA Ø622,Ø4FØ,Ø,Ø
2ØØ CALL VOICE COPY(A%,@63)
21Ø '/// PLAY DATA ///
22Ø ''--- INIT ---
23Ø T="T12Ø
24Ø AØ="O5L16@63V15
25Ø BØ="O3L16@63V13
26Ø FØ="O3L16@33V15
27Ø GØ="V1 @A15
28Ø HØ="SØM3ØØØL4
29Ø ''--- MEL ---
3ØØ A1="D8.A8.>D8C8.<B8.A2.R8.GAG
31Ø A2="G-4.G8&G2&G1
32Ø A3="G-4.>D2>D8&D1<<
33Ø ''--- CORD ---
34Ø C1=">G-G-R16 G-&G-1&G-2.
35Ø D1=">DDR16   D&D1&    D2.
36Ø E1=" AAR16   A&A1&    A2.
37Ø C2=" EER16   E&E1&E4E4F4
38Ø D2=" CCR16   C&C1&C4C4D-4
39Ø E2=" GGR16   G&G1&G4G4A-4
4ØØ ''--- BASS ---
41Ø F1="D8.A8.>D8<D8.A8.>D8<D8.A8.>D8<D8
.A8.>D8<
42Ø F2="C8.G8.>C8<C8.G8.>C8<C8.G8.>C8<C4
D-4
43Ø ''--- DRUM ---
44Ø G1="B!H16H16H16H16 S!H16H16H16B!H16
45Ø G2="B!H16H16H16H16 S!H16H16H16C!16
46Ø G1=G1+G1+G1+G2
47Ø H1="R4C4R4C4 R4C4R4C4
48Ø PLAY #2,T,T,T,T,T,T,T,T
49Ø PLAY #2,AØ,AØ,BØ,BØ,BØ,FØ,GØ,HØ
5ØØ PLAY #2,A1,A1,C1,D1,E1,F1,G1,H1
51Ø PLAY #2,A2,A2,C2,D2,E2,F2,G1,H1
52Ø PLAY #2,A1,A1,C1,D1,E1,F1,G1,H1
53Ø PLAY #2,A3,A3,C2,D2,E2,F2,G1,H1
54Ø GOTO 49Ø
```

FMオリジナル音色大賞 審査結果発表

たくさんの応募ありがとう!! まだまだ2オペレーターでも可能性が十分あることがわかりました。ぜひみなさんも音色作りの参考にしてくださいね!

楽器音部門 ディストーションギター

京都府/宮村英和

ディストーションギターのアタックがよく出ていて、速いフレーズのときスピード感がある。サンプルにギターのライトハンド奏法でもあればもっとこのアタックをアピールできたのに損をしたかもしれない。最後まで大賞を争った作品で、汎用性もある好きな音だ。

NO.1 ENTORY

```
FM1  =A, V
FM2  =B, V
FM3  =C, V
FM4  =D, V
FM5  =E, V
FM6  =F, V
FMR  =
FM7  =H, V
FM8  =I, V
FM9  =J, V
PSG1=
PSG2=
PSG3=
SCC1=
SCC2=
SCC3=
SCC4=
SCC5=
A=V15
B=V12Z  2ØR12
C=V11Z  4ØR 6
D=V1ØZ  6ØR 6.
E=V 9Z  8ØR 3
F=V 8Z1ØØR 3R12
H=V 7Z12ØR 3R 6
I=V 6Z14ØR 3R 6.
J=V 5Z16ØR 3R 3
V=T1ØØ@77O6 (CI6ØM5) CIDEFGAB
 > (CI6ØC8P5M1>CI8ØM5) C.
   R1R1R1R1R1R1R1R1R1I
```

●音色データ

```
<FM VOICE No. 78>
MD   2･2･1･ Ø･ 8･ 1･ 1･ Ø･Ø･Ø･off･off･off
CR         1･ 7･15･ 1･ 2･ 6･Ø･Ø･off･off･off
```

楽器音部門 エレクトリックギター

京都府/宮村英和

これもディストーションギターだけど、こっちは細目の音。ギターを意識しなくても、シンセリードとしても十分使える音だ。FMチャンネル全部を使ったサンプルはちょっとずるいけど、エコーをかけているだけで、1チャンネルにしても音色に影響はない。

NO.2 ENTORY

```
FM1  =A, V
FM2  =B, V
FM3  =C, V
FM4  =D, V
FM5  =E, V
FM6  =F, V
FMR  =
FM7  =H, V
FM8  =I, V
FM9  =J, V
PSG1=
PSG2=
PSG3=
SCC1=
SCC2=
SCC3=
SCC4=
SCC5=
A=V15
B=V12Z  2ØR12
C=V11Z  4ØR 6
D=V1ØZ  6ØR 6.
E=V 9Z  8ØR 3
F=V 8Z1ØØR 3R12
H=V 7Z12ØR 3R 6
I=V 6Z14ØR 3R 6.
J=V 5Z16ØR 3R 3
V=T1ØØ@77O6 (CI6ØM5) CIDEFGAB
 > (CI6ØC8P5M1>CI8ØM5) C.
   R1R1R1R1R1R1R1R1R1I
```

●音色データ

```
<FM VOICE No. 77>
MD   8･2･1･ 1･ 8･ 2･15･ 6･Ø･Ø･off･off･off
CR         1･ 4･15･ 1･ 1･ 6･Ø･Ø･off･off･off
```

楽器音部門 ギター

愛知県/なると

ディストーションギターでメロディーとバッキングを表現している。メロディーのサンプルがギターフレーズになっていて光っているけど、私はバッキングの方が気に入ってしまった。デチューンをかけてあるのだから、もっと歪んだハデな音でも大丈夫。

NO.3 ENTORY

```
;"SOUND3"
FM1  =T, A1, A2, A3
FM2  =T, B1, A2, B3
FM3  =T, C1, C2/4
FM4  =T, D1, C2/4
FM5  =T, E1, E2/4
FM6  =T, E1, F2/4
FMR  =T, G1/4
FM7  =
FM8  =
FM9  =
PSG1=T, H1/4
PSG2=
PSG3=
SCC1=
SCC2=
SCC3=
SCC4=
SCC5=
T=T13Ø
 E1=@69V13L16
 E2=O5Q6C8<Q2CC>Q6C8<Q2C>Q6C8
    <Q2CCCQ7>C8C8
 F2=O4Q6G8<Q2GG>Q6G8<Q2G>Q6G8
    <Q2GGG>Q7G8G8
 C1=@33
```

```
D1=@12Z3ØQ1
C2=V15L16O3CRC8B->C8<CCCCC>C<CB-8
G1=Y22, ØY23, ØY24, 17Ø
   Y38, 5Y39, ØY4Ø, 2
   V15B4SBM8. B8B16B16B16SBM4
H1=L16
   V1Ø@6CCCCV12@14C8V1Ø@6CC
   @1ØC@6CCCV12@14C8V1Ø@1ØC@6C
A1=V15
B1=V11Z3ØR8.
A2=L16@69O5B-4>C4<B-8. G8. F+8FE-CG8GRG
   B->C<G>D (E-M1P16) G8PØC
   E-8. CR8E-8. CR8E-CFC
   (G2M1P1
A3=) C2
B3=C16) C4
●音色データ
<FM VOICE No. 69>
MD  5・3・Ø・ 1・15・ 3・ 2・ 4・Ø・Ø・off・off・off
CR        1・ 3・ 9・ 2・ 1・15・Ø・Ø・off・off・on
<PSG VOICE No. 6>
32・22・ Ø・32・off・on ・Ø
<PSG VOICE No. 14>
32・12・ Ø・32・off・on ・11
<PSG VOICE No. 1Ø>
32・19・13・32・off・on ・Ø
```

楽器音部門 ホルン

兵庫県/長谷川誠

オーソドックスなホーンのようだけど、低い音域でチューバのような割れたアタックが妙にリアル。2チャンネル使って、デチューンをかけると、2オペレーターとは思えないほどだ。ただワウの効果を入れているけど、ビブラートのほうがクセがなくていいと思う。

NO.4 ENTORY

```
1Ø 'Brass   (horn)
2Ø CALLMUSIC:DEFINTA-Z:DIMA(15)
3Ø FORI=4TO13:READA$:A(I)=VAL("&H"+A$):N
EXT
4Ø CALLVOICECOPY(A, @63)
5Ø PLAY#2, "@63TOLV13C2B-A2F>C1"
6Ø DATA ØØØØ, F, , , 89CØ, 3189, , , 3DØ1, 11A9
```

楽器音部門 尺八

静岡県/土屋暁

なんと2オペレーターで尺八に挑戦してくれた。FM音源はノイズをコントロールするのは苦手なのに、ほとんどがノイズといえる尺八を再現したのは賞賛に値する。サンプルのフレーズは尺八とはいえないけど、息や指使いが聞こえてくるようだ。

NO.5 ENTORY

```
;    @ No. 93  voice name "syakuhachi"
FM1 =a, a1
FM2 =az, a1
FM3 =;az2, a1
FM4 =
FM5 =
FM6 =
FMR =
FM7 =
FM8 =
FM9 =
PSG1=
PSG2=
PSG3=
SCC1=
SCC2=
SCC3=
SCC4=
SCC5=
a=t13Øv15@93o6q5
az=t13Øv15@93r64o6q3z3Ø
az2=t13Øv15@3o6q3
a1=l8beebagf#agel24 (ef#) el8dede4<beebagf
#agel24 (f#a) f#l8de2
●音色データ
<FM VOICE No. 93>
MD  Ø・6・1・ 2・ 9・ 7・14・ Ø・Ø・Ø・off・on ・off
CR        Ø・ 1・ 6・ 1・ 2・ 6・Ø・Ø・off・on ・on
```

効果音部門 BOOM

京都府/宮村英和

数少ないSE。注目するのは音程がスイープしているように聞こえるけど、じつはデチューンとビブラート以外なにもやっていないのだ。この作品の場合FM全チャンネルを使わないとこの音にならないので、純粋な意味では音色というよりサンプル作品の勝利だろう。

NO.6 ENTORY

```
FM1  =T, A, R
FM2  =T, B, R
FM3  =T, C, R
FM4  =T, D, R
FM5  =T, E, R
FM6  =T, F, R
FMR  =
FM7  =T, H, R
FM8  =T, I, R
FM9  =T, J, R
PSG1=
PSG2=
PSG3=
SCC1=
SCC2=
SCC3=
SCC4=
SCC5=
T=T32@64V15O1L1I255M1Ø
A=A
B=Z2ØA+
C=A+
D=Z2ØB
E=B
F=>Z2ØC
H=>C
I=>Z2ØC+
J=>C+
R=RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
●音色データ
<FM VOICE No. 64>
MD 11・2・1・ 4・ 8・ 3・ 8・ Ø・Ø・Ø・off・off・off
CR        1・ 1・ 8・ Ø・15・ 1・Ø・Ø・off・off・off
```

大賞はENTORY NO.4 尺八に決定!

どの作品も甲乙つけがたい出来で、選考に非常に苦労しましたが、2オペレーターでは難しい尺八に挑戦してくれた静岡県の土屋暁さんに、大賞を贈ります。作品が掲載された方には図書券5000円と、(株)ズームよりTシャツとフリスビーをセットでプレゼント。また大賞の土屋さんにはお好きなソフトを1本差し上げます。

こころのコンテスト

今月の優秀作品

こころのコンテストでは、みなさんの作った曲を募集しています。募集部門はオリジナル部門、ゲームミュージック部門のふたつ。とくにオリジナル部門は優遇します。作品はBASIC、MuSICAのどちらを使ってもかまいませんが、MuSICAの場合は必ず音色データも送ってください。なお、採用された方には掲載料として図書券5000円を差し上げます。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
こころのコンテスト係

■オリジナル部門 MuSICA対応

My Platform

by MASQUERADE

メロディーがなく、しかもオリジナル音色をかすかに聞こえる程度にしか使っていない。この作品はコード進行と全体のアレンジの雰囲気を楽しむ曲だ。ハデさはないけど、味があるなぁ。(北神)

```
;/***************************
;*   << MY PLATFORM >>     *
;*  - TOUGHROCK BGM #7 -   *
;* composed by Masquerade *
;***************************/
FM1 =t, chA, A1/2
FM2 =t, chB, B1/2
FM3 =t, chC, C1/2
FM4 =t, chD, D1
FM5 =t, chE, F1
FM6 =t, chF, F1
FMR =t, chG, G1/4
FM7 =
FM8 =
FM9 =
PSG1=
PSG2=
PSG3=t, chJ, J1/4
SCC1=
SCC2=
SCC3=
SCC4=
SCC5=
t=t12Ø
chA=@16v12o6s1z3Ø
chB=@16v12o5s1
chC=@16v12o5s1
chD=@69vØ9o418i3Øm5
chE=@14o3vØ9116q6z3Ø
chF=@33o3v13116q6
chG=vb15vs13vm14vhØ9
chH=
chI=
chJ=@22vØ914
A1=(d1)d1(f1)f1
B1=(b-1)b-1>(c+1)c+1
C1=(g1)g1(b-1)b-1
D1=(c1)c1 (e-1)e-1 (d1)d1 (d-1)d-1
F1=c8>cr<rcrcccr4.
   c8>cr<ccr4q4c8q6c+8d8
   e-8>e-r<re-re-d e-r4.
   e-8>e-r<e-e-r4q4d8q6e-8e8
  <f8>fr<rfrfefr4.
   f8>fr<ffr4q4f8q6f+8g8
   a-8>a-r<ra-ra-a-a-r4.
   a-8>a-r<a-a-r4q4a8q6a+8b8
G1=bh16h16h16h16smh16h16bh16h16
   h16h16h16h16smh16h16bh16bh16
   bh16h16h16h16smh16h16bh16h16
   h16h16h16h16smh16h16bh16h16
J1=rcrcrcrc
```

●音色データ

```
<FM VOICE No.69>
MD 1Ø・5・Ø・ 1・15・ 2・15・ 4・Ø・Ø・off・off・on
CR       Ø・ 3・11・ Ø・15・ Ø・Ø・Ø・off・off・off
<PSG VOICE No.22>
3Ø・12・ 6・15・off・on ・7
```

■オリジナル部門 MuSICA対応

Run To Survive

by MASQUERADE

非常にドラマチックな作品で、音色をバシバシ切り替えて、飽きのこない仕上がりになっている。近ごろめずらしい味のある渋い曲だ。エコーがないせいか空間の広がりに欠けるのが残念。(北神)

```
;/*********************************
;*    << RUN TO SURVIVE >>       *
;*     - TOUGHROCK BGM #9 -      *
;*   composed by Masquerade      *
;*********************************/
;-------- sequence data ---------
FM1 =t, chA, A1/7, A2, X/8, AX, A3, R, A4, R,
             UA, U1, AY, A5, R, AZ, A6, R
FM2 =t, chB, B1/2, BV, C2/2, BX, B2, BW, B3,
             UB, U1, BY, R, A5, BZ, R, A6
FM3 =t, chC, B1/2, CX, C2/2, CY, R, A3, R, A4,
             UC, U1, CZ, C5/, C6/2
FM4 =t, chD, B1/2, DX, C2/2, DY, D1/6, D2,
             D3, D4, UD, U1, DZ, D5/4, D6
FM5 =t, chE, E1/8, E2/4, E3/3, E4, E5, E6,
             E5, E7, E8, E9/2, EA/2
FM6 =t, chF, E1/8, E2/4, E3/3, E4, E5, E6,
             E5, E7, E8, E9/2, EA/2
FMR =t, chG, G1/33, G2, G1/16
FM7 =
FM8 =
FM9 =
PSG1=t, chH, H1/8, H2/2, H1/7, H4, H1/8, H4,
             H3, H1/7, H4, H1/8
PSG2=t, chI, R, I1, IW, J1/8, IX, I2, X/7, IY,
             B3, X, IZ, A5, R, A6, R
PSG3=t, chJ, I1, R, JX, J1/8, JY, J2, X
SCC1=;SCC
SCC2=;ha
SCC3=;tsukai
SCC4=;masen.
SCC5=;ashikarazu.
;-------- sound data --------
t=t144
chA=@14v12o7q8116
chB=@88v14o6
chC=@88v13o5
chD=@88v13o3
chE=@33o3v13q4116
chF=@23o3v12q4116z3Ø
chG=vb15vs11vm14vh12y22, 88y23, 92
chH=@2Øv11o718
chI=@1Øv09o4116z4Ø
chJ=@Ø7v1Øo4116
chK=@23vØ4o2116
AX=o4v12116z3Ø
AY=@2o5v13116
AZ=@93o6v11
BV=@69o3v12
BW=@Ø2o6v11116q8i5Øm4
BX=o4v12116
BY=@2o5v13116
BZ=@93o6v1Ø
CX=@69o3v13z3Ø
CY=o4v12116zØ
CZ=@8Øo4vØ9116
DX=@69o3v13i5Øm4
DY=@23o7v11116q4z3Ø
DZ=@8Øo3vØ9116zØ
IW=@Ø5vØ5o7116
IX=@Ø1o3vØ9132pØm1z3Ø
IY=@1Øo5vØ6116i4Øm4
IZ=@Ø7o4vØ9116zØ
JX=@Ø4vØ6o6116
JY=@Ø1o3vØ9132pØm1z3Ø
UA=o6v14pØm1z3Ø
UB=o5v13pØm1
UC=o4v14pØm1z2Ø
UD=o3v14pØm1
X=r1
R=r32
;-------- MML data --------
U1=@88f+4r4.b-8.>c8.
A1=f+gf+gq2f+gf+gf+gf+eq8f+gag
A2=f+gf+gq2f+gf+gf+gf+gq8
   @ØØo6v12148 baf+d<baf+d<baf+d
A3=r4.@95b8>c+8.<b8.>c+2 c+8d8.e8.f+8
   (c+dc+4.)c+2 @5Øa8.f+8.>c+8.<b8.a8b4
   <r4@95b8>c+8.<b8.>c+2 c+8d8.e8.f+8
   a2>c+8<b8f+8(a16.)a2
A4=>r8d8c+8<b8 e4.(g8)g2 e4.b4>d4.
   c+c+<b>(c+)c+2 d8e(c+8.)c+2f+8e8d8
   e4.<(b8)b2>e4.<b4g4b8>c2.c8(c+8p4m1
   c+1)f+2....
A5=a12(a24>d24e24)f24p1Øm1 a4.g4a8
   i3Øm4b-4.(g8)g2 p1Øm1>c4.
   i3Øm4<a4.g8(a8)a2.gc+8.
   e8d<a8.>e4d4<a8p2Øm1>>
   e8i3Øm4d<b-8.>e4d8<b->d8.
   a4.f4fefp4m1(e8.d32d16i3Øm4)d2..<
A6=r4.a8q6a8.a8.q8(g8)g2g4e4
   (i4Øm4f8f1)f1
   r4 f8q6f8.f8.q8(e8)e2p16m1a4c+4
   i4Øm4(e2..d8)d2...
;----------------------------------------
B1=b2r2r2..a8 b2r2r2.>b4<
B2=r4.@95f+8f+8.f+8.a2 a8a8.b8.>c+8
   <f+1 @5Øa8.f+8.>c+8.<b8.a8b4
   r4@95f+8f+8.f+8.a2 a8a8.b8.>c+8
   e2a8g8c+8(e8)e2r2
B3=g8f+8e8g4f+4e8 g8f+8e8g4f+4e8
   f+4d8f+4b4>(c+8)c+1
   e8d8f+8e4d4f+8 e8d8f+8e4d4f+8
   g4e8c4g4(f+8)f+1
   ec+<b-g> c+<b-ge b-gec+ gec+<b-
;----------------------------------------
C2=s1(b1b1b1)b1
C5=d8q1v1Øddddddq8v9 d8frfd8.
   e8q1v1Øeeeeeeq8v9 e8b-rb-g8.
C6=o2v11b-1>c1(d1)d1<
;----------------------------------------
D1=<f+8f+8>r8c+dec+r8c+c+dc+
D2=<g8g8>r8c+dec+r8c+c+dc+
   <a8a8>r8c+dec+r8c+c+dc+
;are? nanda, kokono part ha!
D3=r1r1r1r1r1r1r1r1
D4=r1
D5=a8q1aaaaaaq8 a8>crc<a8.
   b-8q1b-b-b-b-b-b-q8 b-8>ered8.<
D6=o6v8r4.f8q6f8.f8.q8(e8)e2e4c4
   (i4Øm4d8d1)d1
   r4 d8q6d8.d8.q8(c8)c2p16m1e4<a4
   i4Øm4(a2..a8)a2...
;----------------------------------------
```

```
E1=b32r32<bb>b32r32<bb>>d<<b
   >>(d32)e16.<<aa>c+c+<a8>
E2=bb<b>br8aa<a>ar8>c+c+<c+>c+<
   bb<b>br8aa<a>ar8gg<g>g
E3=bb<b>br8bb<b>br8bb>b<b
   aa<a>ar8aa<a>ar8aa>a<a
E4=ee<e>er8ee<e>er8ee>e<e
   aa<a>ar8aa<a>ar8aa>a<a
E5=g8f+er8eeeer8beee
   g8f+er8eeeer8be>c+<e
E6=>d8c+<br8bf+f+br8bf+f+b
   bf+f+br8bf+f+br8bbf+b
E7=ff<f>fr8ff>f<fr8ff>ff<
   g-g-g-g-r8g-g-g-g-r8g-g->g-g-<
   g-g-g-g-r8g-g-g-g-r8g-g->g-g-<
E8=>f+r8.r4.<b-8.>c8.<
E9=dd<d>dr8dd<d>dr8dd<d>d
   ee<e>er8ee<e>er8ee<e>e
   ff<f>fr8ff<f>fr8ff<f>f
   gg<g>gr8gg<g>gr8gg<g>g
EA=<b-b-b-b-r8b-b-b-b-r8b-b-b-b->
    ccccr8ccccr8cccc
    ddd>d<r8ddd>d<r8dddd
    ddddr8dddd>d<d>dc8<d
;----------------------------------------
G1=bh16h16h16hb16
   smh16h16bh16h16
   bh16y24,132smh16y24,84bh16h16
   smh16h16hb16bh16
G2=bh16h16h8 bh16h16h8
   bh16h16bh8 bsm16bsm16sm16sm16
;----------------------------------------
H1=rrcr r16cr16cr16@18c16@2Ø
H2=rrcr r16cr16cr16@18c16@2Ø
   rrcr r16cr16c16@18v13c16c16c16@2Øv11
   rrcr r16cr16cr16@18c16@2Ø
   rrcr r16cr16c16@Ø5vØ9b16b-16a16@2Øv11
H3=@21vØ7rcrcrc@2Øv11c16c16c16c16
H4=rrcr r16cr16c16@18v13c16c16c16@2Øv11
;----------------------------------------
I1=(b32>c+.)c+4<p16m1(f+8f+2)f+4.f+8
   g8.>e8.d8 i4Øm4c+2.<b4>i6Øc+1<
   (b32>c+.)c+4<p16m1(f+8f+2)f+4.f+8
   g8.>e8.d8 pØc+dc+<b>c+8 <b>e<bag8
   agf+d<(b32>c+8..p52>>c+32)
   i4Øm4(c+4..)r4
I2=b>df+a b>df+a>c+8r8r2
;----------------------------------------
J1=r4r8ddeededer8
J2=rb>df+a b>df+a>c+8r16.r2
;----------------------------------------
;/**** INFORMATION ****/
; Dante2ﾃﾞ GAMEｦ ﾂｸﾘﾊｼﾞﾒﾀﾉﾃﾞ､ｼﾊﾞﾗｸ
; ｺﾉ ｺｰﾅｰﾍﾉ ｵｳﾎﾞｶﾞ ﾃﾞｷﾅｸﾅｯﾃ ｼﾏｲﾏｼﾀ.
; Funky Hoggeeﾌｧﾝ ﾉ ﾐﾅｻﾝ(ｲﾈｰｯﾃ,ｿﾝﾅﾉ!)
; GAME ﾉ ﾅｶﾃﾞ ｵｱｲﾃﾞｷﾙﾄ ｲｲﾃﾞｽﾈ.
; ｿﾚﾃﾞﾊ ｼﾊﾞﾗｸ ｻﾖｳﾅﾗ.
;
; presented by MASQUERADE 1992
;
; [ｵﾏｹ:ｷｮｳ ﾉ ｶｸｹﾞﾝ]
; main()
; {
;    while(blood != Ø) {
;         dance() ;
;         blood-- ;
;    }
;    printf("ｱｱ､ﾀﾉｼｶｯﾀ.¥n") ;
;    exit(-1) ;
; }
```

●音色データ

```
<FM VOICE No.95>
MD 2Ø·6·Ø· 1· 6· 3· 2· 1·Ø·Ø·off·off·off
CR         1· 1·12· 3· 1· 6·Ø·Ø·off·off·off
<FM VOICE No.5Ø>
MD  9·1·1· 3·12· 3· 5· 6·Ø·Ø·off·off·off
CR         1· 1·15· 3· 4· 7·Ø·1·off·off·off
<FM VOICE No.88>
MD  1·6·1· Ø·15·15· 1· 8·Ø·Ø·on ·on ·off
CR         Ø· Ø·15·15· Ø· 5·Ø·Ø·off·off·off
<FM VOICE No.93>
MD 13·4·Ø· 3·15· 3· 2· 1·Ø·Ø·off·off·off
CR         Ø· 1·11· Ø·15· 4·Ø·Ø·off·off·on
<FM VOICE No.69>
MD 1Ø·5·Ø· 1·15· 2·15· 4·Ø·Ø·off·off·on
CR         Ø· 3·11· Ø·15· Ø·Ø·Ø·off·off·off
<FM VOICE No.8Ø>
MD  Ø·3·Ø· 1·14·15· 1· Ø·1·Ø·off·off·off
CR         Ø· 8·15· 1· 2· Ø·1·Ø·off·off·off
<PSG VOICE No.2Ø>
32·16· 5·13·off·on ·16
<PSG VOICE No.18>
32·2Ø· 4· 4·off·on ·16
<PSG VOICE No.5>
32·17· 6·12·on ·off·16
<PSG VOICE No.21>
32· 8· 4·32·off·on ·3
<PSG VOICE No.1Ø>
32·16·14·2Ø·on ·off·Ø
<PSG VOICE No.1>
3Ø· 9· 7·16·on ·off·17
<PSG VOICE No.7>
3Ø·16·13· 6·on ·off·7
<PSG VOICE No.4>
32·17· 7·11·on ·off·17
```

■ゲームミュージック部門 MuSICA対応 要SCC

グラディウス 4面BGM ©コナミ

by 加藤正徳

SCCが中心で、FMは中音域をサポートしている。デチューンをあまりハデに使っていないので力強い作品になっているが、これだけ音数を使うならやはりエコーやデチューンがほしい。(北神)

```
FM1  =T,A,AØ    ,A1,A2
FM2  =T,B,BØ    ,B1,B2
FM3  =T,C,CØ,CC,D1,I2
FM4  =T,D,DØ    ,D1,D2
FM5  =T,E,EØ,EE,D1,D2
FM6  =T,F,DØ    ,D1,D2
FMR  =
FM7  =T,G,AØ    ,A1,G2
FM8  =T,H,BØ    ,B1,H2
FM9  =T,M,AØ    ,A1,A2
PSG1=T,J,AØ     ,A1,A2
PSG2=T,K,BØ     ,B1,B2
PSG3=T,L,LØ     ,D1,D2
SCC1=T,N,AØ     ,A1,A2
SCC2=T,O,BØ     ,B1,B2
SCC3=T,O,PØ     ,D1,D2
SCC4=T,Q,QØ     ,D1,D2
SCC5=T,N,R,AØ  ,A1,A2
T=T131
M=@71L8O5V13Z35
;------ FM 1CH ------
A=@6O6V13L8S1
AØ=C.CC16CDDR4E-.E-.FFR4RG2L16FEC<(G)G4F
EC<(G)G4L8>E.G.>C
A1=G2L16FEC<(G)G4FEC<(G)G4>L8G.>C.EG2L16
FEC<(F)F8DEL6FEFGFG
A2=L16A-B->CDE-DC<B-A-B-A-GFGFE-L8D.F.B-
.>E-.A-4G2L16FEC<G8G>L8CD16E-(E-16)E-4E-
16F(F16)F4F16GGF16L16(GGGGGV11GGGV1ØGV9)
G
;------ FM 2CH ------
B=@6O5L8V13S1
BØ=A.AA16ABBR4>C.C.DDRR4E2R1<D.E.G
B1=>E2R1<C.E.G>C2R2<C2C2
B2=C1C.C.F.B-.>E-4E2R2<F16G(G16)G4G16A(A
16)A4>D16EED16L16(EEEEEV11EEEV1ØEV9)E
;------ FM 3CH ------
C=@71L8O4V12ZØ
CØ=F.FF16FGG V14<<GG>>V12 A-.A-.B-B- V14
<<GG16GG16V12
CC=Z2ØR32C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C
<
I2=F>F<F>F<F>F<F>F< G>G<G>G<G>G<G>G< C>C
<C>C<C>C<C>C< E->E-<E->E-16E-16<F>F<F>F1
6F16 C16CCC16L16(CCCCCV11CCCV1ØCV9)C

;------ FM 4CH ------
D=@71O1L8V13
DØ=Q6R2.GGR2RGG16GG16> Q8C>C<C>C<C>C<C>C
<C>C<C>C<C>C<C>C<
D1=< B->B-<B->B-<B->B-<B->B-<B->B-<B->B-
<B->B-<B->B-< A>A<A>A<A>A<A>A< D>D<D>D<
E>E<E>E<
D2=F>F<F>F<F>F<F>F< G>G<G>G<G>G<G>G< C>C
<C>C<C>C<C>C< E->E-<E->E-16E-16<F>F<F>F1
6F16 C16CCC16L16(CCCCCV12CCCV11CV1Ø)C
;------ FM 5CH ------
E=@71O4L8V12Z35
EØ=F.FF16FGG @33ZØV14<GG>@71V12Z35 A-.A-
.B-B- @33ZØV14<GG16GG16>
EE=@71Z35V12C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<
C>C<
;------ FM 6CH ------
F=@33O2L8V13
;------ FM 7CH ------
G=@71O5L8V1ØZ2ØR32
G2=L16A-B->CDE-DC<B-A-B-A-GFGFE-L8D.F.B-
.>E-.A-4G2L16FEC<G8G>L8CD16E-(E-16)E-4E-
16F(F16)F4F16GGF16L16(GGGGV9GGGV8GV7G32)
G
;------ FM 8CH ------
H=@71O4L8V1ØZ2ØR32
H2=C1C.C.F.B-.>E-4E2R2<F16G(G16)G4G16A(A
16)A4>D16EED16L16(EEEEV9EEEV8EV7E32)E
;------ PSG 1CH ------
J=@6O5L8V13
;------ PSG 2CH ------
K=@6V13O4L8
;------ PSG 3CH ------
L=@15V14O4L8
LØ=F.FF16FGG @14V15<<GG>>V14@15 A-.A-.B-
B- @14V15<<GG16GG16>C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<
C>C<C>C<C>C<
;------ SCC 1CH ------
N=@13O5V12L8
;------ SCC 2CH ------
O=@13O4V12L8
;------ SCC 3CH ------
PØ=F.FF16FGG @11V15<<<GG>>>V12@13 A-.A-.
B-B- @11V15<<<GG16GG16> C>C<C>C<C>C<C>C<
C>C<C>C<C>C<C>C<
;------ SCC 4CH ------
Q=@11O3V13L8ZØ
QØ=R2.GGR2RGG16GG16 V14Z2ØC>C<C>C<C>C<C>
C<C>C<C>C<C>C<C>C<
;------ SCC 5CH ------
R=@12Z4Ø
;---------------------------------------
```

●音色データ

```
<FM VOICE No.71>
MD  3·4·1· 2·13·13· 3· 2·Ø·1·off·on ·off
CR         1·12·12·15· 1· 2·Ø·Ø·off·on ·on
<PSG VOICE No.6>
29· 7·13· 1·on ·off·8
<PSG VOICE No.15>
29·16·14· 7·on ·off·Ø
<PSG VOICE No.14>
32·12·13· 2·on ·off·17
<SCC VOICE No.13>
32·22· 9· 7
 Ø·4Ø·4Ø·4Ø·4Ø·4Ø·4Ø·4Ø
4Ø·4Ø·4Ø·4Ø·4Ø·4Ø·4Ø·4Ø
CØ·CØ·CØ·CØ·CØ·CØ·CØ·CØ
CØ·CØ·CØ·CØ·CØ·CØ·CØ·CØ
<SCC VOICE No.11>
32·22· 9·32
8Ø·8E·AØ·CØ·EØ· Ø·2Ø·3F
3E·3C·3A·37·31·29·2Ø·1C
1Ø· Ø·E6·CØ·DØ· Ø·2Ø·3F
1Ø·EØ·8Ø·CØ· Ø·2Ø· Ø·9Ø
<SCC VOICE No.12>
32·22· 9·23
 Ø·19·31·47·5A·6A·75·7D
7F·7D·75·6A·5A·47·31·19
8Ø·9Ø·AØ·BØ·CØ·DØ·EØ·FØ
 Ø·1Ø·2Ø·3Ø·4Ø·5Ø·6Ø·7Ø
```

圧縮ツール		拡張子		展開ツール
ARK.COM	→	*.ARK	→	UNARC.COM
LHA.COM	→	*.LZH	→	LHAC.COM
PMarc.COM	→	*.PMA	→	PMext.COM

ここまでは理解できた？
ううっ！
ア、アタマが

この作品に関するご意見・ご感想はMSXマガジン編集部 バトルスキンBBS係まで。

鹿野司の 人工知能うんちく話

第37回　知能って何なのさの巻

コンピューターが登場したとき、人工知能というものに夢を馳せた人たちがいた。人工知能は、まるで逃げ水のようにつかまえることができなかったが、人工知能の研究から、さまざまなジャンルの科学技術が芽生え発展した。人工知能とは見果てぬ夢なのだろうか？

100年の恋が一瞬のうちにコナゴナに砕け散ることがあるように、この世の中、いつ何時、何が起きるかサッパリわからない。と、いうわけで、この「人工知能うんちく話」もイキナリ最終回になってしまうのである(のかな？)。

いやあ、じつをいうとまだまだまだまだたくさんの事を話したかったのだけど、こうなったからにはもうしょうがない。今回は、話し足りない部分のさわりを交えながら、人工知能とは結局なんだったのかって話でしめくくることにしよう。

……さてと。

人工知能の研究ってのは、いったい何をするものなのかというと、こいつをぱっと一言でいうことはなかなか難しい。と、いうよりも、ほとんど不可能といってもいい。

もちろん、この言葉を素直に解釈すれば、知能ってものを解明して、それを人工的に作りあげるっていうことなわけだけど、問題はそれじゃあ知能って何なのさ、ということなのね。こいつがどうもよくわからないわけだ。

これまでの研究の歴史を見ると、人工知能の研究には、数学の定理の自動証明や、チェスやチェッカーなどの思考型ゲームの研究、知能ロボット、ロボットの目なんかに使う視覚情報処理、人が普通に喋る言葉を理解させる自然言語処理、エキスパートシステムなんかを主に研究する知識工学などなど、いろいろなものがあった。

でも、今にして思うと、こういう研究テーマは人工知能研究の中から派生してきて、独自のジャンルを作り上げたモノではあるけど、それが本当に知能の研究かというと、なんとなく違う気がしてしまうものばかりなんだよね。

たとえばチェスとか将棋のような思考型ゲームの研究ってのは、かつては人工知能研究の重要なテーマだった時代もあったけど、今の目で見ると、こいつのいったいどこが知能なんだろうという気がしてしまう。

この研究は大雑把にいうと、ノイマン型コンピューターで有名なフォン・ノイマンと、オスカー・モルゲンシュテルンのふたりによってつくられたゲームの理論と、ゲームのすべての手の運び方をツリー表現してその枝から有利な手を検索する検索法の研究のふたつの組み合わせで、どちらも数学というか論理学という感じはするけど、とてもこれが知能の研究とは思えない。もちろん、数学も論理学も、人間の頭の中から生れてきたのだから、人間の知能の一部分ではあるのだけど、こういうふうにシカケがバッチリわかっちゃうと、なんか急に知能っぽくなくなっちゃうんだよね。

今となっては、思考型ゲームという分野の基本的な大ワクみたいなものはすべて決まってしまっていて、そこからもっと新しい、知能というものの本質が見えてくるような感じはあまりしない。もちろん、だからといってそういう可能性がないわけではないし、この分野が研究としては過去のものになっているというわけでもないけどね。実際、いろいろなタイプのゲームについて、いかに強いプログラムを作るかという問題は、今でもかなり熱心に続けられている。

それに1992年はその意味で、なかなかエポックメーキングな年になりそうなんだよね。というのも今年は、チェスの最強マシンが、人間の最高のチェスプレイヤーを終に破る記念すべき年となるだろうって、約束されているからだ。

チェスの腕前にかけては世界最強の150人くらいのことをグランドマスターっていうんだけど、このうちの最強レベルのカスパロフという人に、最強のチェスマシンであるIBMワトソン研究所のディープソートが挑戦するんだよね。

ディープソートはだいたいチェスの局面を10手先まで読むことのできるマシンで、1989年に下位のグランドマスターと戦って勝利を納めている。

チェスの腕前っていうのは、プレイヤーどうしの何十回何百回という対戦の戦績で与えられるレイ

●イラスト/水口幸広

ティングという数値で客観的に測ることができて、このとき対戦した並みのグランドマスターのレイティングは2700くらいだった（ちなみに日本のチャンピオンのレベルでレイティング2200くらいだそうだから、すでにディープソートには全く勝てないんだけどね）。

でも、最高クラスのグランドマスターであるカスパロフ名人のレイティングは2900くらいで、この人にはディープソートは二戦して二敗してしまった。

そこで主にハードウェア面の改良を行って、ディープソートの処理速度を1000倍にした機械が、今年でてくることになっている。こいつは処理速度にものをいわせて、なんと14〜15手先まで読むことができる。レイティングレベルにすると、3400点のレベルになるだろうと研究者側は予測している。つまり、人間には絶対に負けないってわけね。

もっとも、カスパロフ名人は自分ではせいぜい7手先までしか読んでいないといっているから、うんと深いところまで手の先読みができるということだけで勝てるわけじゃない。それだったら改良する前のディープソートでも、十分カスパロフ名人に勝てたはずだからね。実際、カスパロフ名人は絶対に負けないといっている。

しかし、7手しか先読みのできない人間と、14手も先が読める機械では、人間対戦車みたいな感じさえするんだよなあ。果たして人間が勝つか、コンピューターが勝つか、今年の秋くらいまでには結果が出るそうなので、今は期待して待っているのだった。

さて、知能って何かという事に戻ると、人工知能の研究の中で、シカケがわかってしまったものは、あまり知能っぽく感じなくなっちゃうという事実がある。

ということは、知能というのは常に未知のモノのことを指しているということになる。つまり、知

能というものの解明を試みると、そこで明らかになった部分の余りのところにこそ、知能の本質がありそうに思えてしまうわけね。

こうなると、知能って何かというモノに対する考え方は、大きくふたつに分かれてくると思う。

ひとつは、やっぱりその残りの部分に何か本質があるという考え方だけど、もうひとつはいくら新しい方法で知能の解明に挑んでも、これこそ知能の本質と呼べるような、たったひとつの原理は決して存在しないという考えかただ。

後者の立場というのは、ぼくは個人的にはすごくありそうなことだと思うのだけど、これは、知能ってものを、人間以外の生き物という視点から眺めてみると、わかりやすいかもしれない。

知能というと、普通は、人間が持っている、わりと高尚な「ものを考える能力」のことを指すのが普通だよね（まあ、今では感情を含めて心全体のことを知能といったほうが良いとは思うけど）。

だから、たとえば昆虫っていうのは、知的な生き物だとは普通はあまり考えない。

彼らは人間の目から見ると、本当にとるに足りないくらいの、ちっぽけな神経系しか持ちあわせていないから、情報の記憶や記号操作能力、本能プログラミングの複雑さなど、すべてにおいてそれほど高度なものを持つことは、できるはずがないからね。

でもこの地球上で、昆虫達がどれほど成功している生き物かを考えると、果たして彼らのことを単純で知能の低い下等な生き物といっていいのか疑問に思えてくる。

現在、この地球上に生息している生物種の総数は、分類学によって正式に記載されているものだけで300万種といわれている。そのうちの250万種が動物だけど、その中で昆虫の総数はなんと100万種。つまりこの地球上でもっとも多様に進化し、もっとも繁栄している生物種は昆虫類なんだよね。

また、動物行動学者たちが次々に明らかにしつつある昆虫たちの行動の中には、だましやかけひきなんていう、人間も顔負けの知的な戦略や振る舞いを示すものが、数多く見つかっている。中には食料としてキノコを育てるシロアリのように、一種のテクノロジーといえるようなものさえ身につけている昆虫もいるくらいだ。

彼らがこれほどまでに成功している理由は、いったいなんなのだろうか。そして、単純な神経回路しか持ちあわせていないにも関らず、人間が想像するよりも、はるかに複雑な行動が取れるのはなぜなのか。

じつをいうと、知能は必ずしも複雑ならばいいってもんじゃないっていう側面があるんだよね。と、いうよりも、ひょっとすると脳ミソの中身は、本当はぜんぜん複雑なことをやっていなくて、それでも非常に知的な情報処理が行えてしまうのかもしれない。

たとえば、MITのブルックスという人は、ロボット昆虫を何種類も作って、込み入った環境の中を探検するような複雑な行動でも、片足を動かすというような単純な行動の組み合わせだけで立派にやってのけられるという事を証明している。

たとえば「Genghis」って名前のロボットは、前面にふたつの衝突センサーと、ふたつの赤外線センサーの目というものすごく単純なしくみしかもっていない。しかも、本能といっていい基本プログラムも、赤外線センサーのNo.1が信号を発したら左に曲がり、No.2が信号を発したら右に曲がり、さらに衝突センサーに反応があった場合は、少し下がって方向を変えるというルールしかないんだよね。

ところが、このわずか3つのルールにしか支配されない単純極まりない昆虫型ロボットは、部屋の中に放されると、やがて部屋の壁に添って隅々まで歩きまわることができるようになる。しかも、どこかにつかえて動けなくなってしまうようなことは、ほとんど起きることがない。

これと同じことをこれまでのロボットというか、人工知能的なアプローチでやらせようとすると、ロボットのコンピューターのメモリー内部に、その部屋の地図を持たせて、どこをどうやって歩いたらいいか推論させる必要があった。また、動けなくなってしまわないようにするためには、非常に複雑なルールを組み込んでおく必要もある。もちろん、そういう仕事をさせるには、そうとう大き目の処理能力を持ったコンピューターと、メモリーが不可欠だったわけだ。

ところが、このちっぽけな昆虫型ロボットは、そんなモデルやルールを持たなくても、複雑な部屋の内部を隅々まで歩き回ることができるんだよね。当然、必要なのはごく小規模な情報処理系でいいから、コスト的にも非常に安くつくことになる。

昆虫たちが信じられないような高度な行動を示すからといって、彼らは人間のような複雑な脳を持っているわけじゃない。基本的には、外部の刺激に単純に反応するメカニズムがあるだけだ。ただその刺激に反応するメカニズムが、長い進化の歴史の中で、ものすごく洗練されてきているんだよね。そして、自分の置かれた生態系に、完全にフィットした行動を取ることができるわけだ。

昆虫たちの成功の秘密は、たぶんこの部分にある。

つまりぼくたちがもっている脳のような巨大な中枢は、環境の変化に対してある程度の自由度を持っていることは確かなんだけど、そのかわり、それだけの情報系を作るには、たくさんの食料と時間、つまりコストが必要になる。

逆に昆虫たちの中枢をもたない知能は、融通性には欠けているけれど、ごく小さなコストで作り上げることができる。

このどちらが優れているかというと、評価は難しいけど、少なくともこれまでの進化の歴史は、昆虫たちに破格の繁栄をもたらしているということは間違いない。

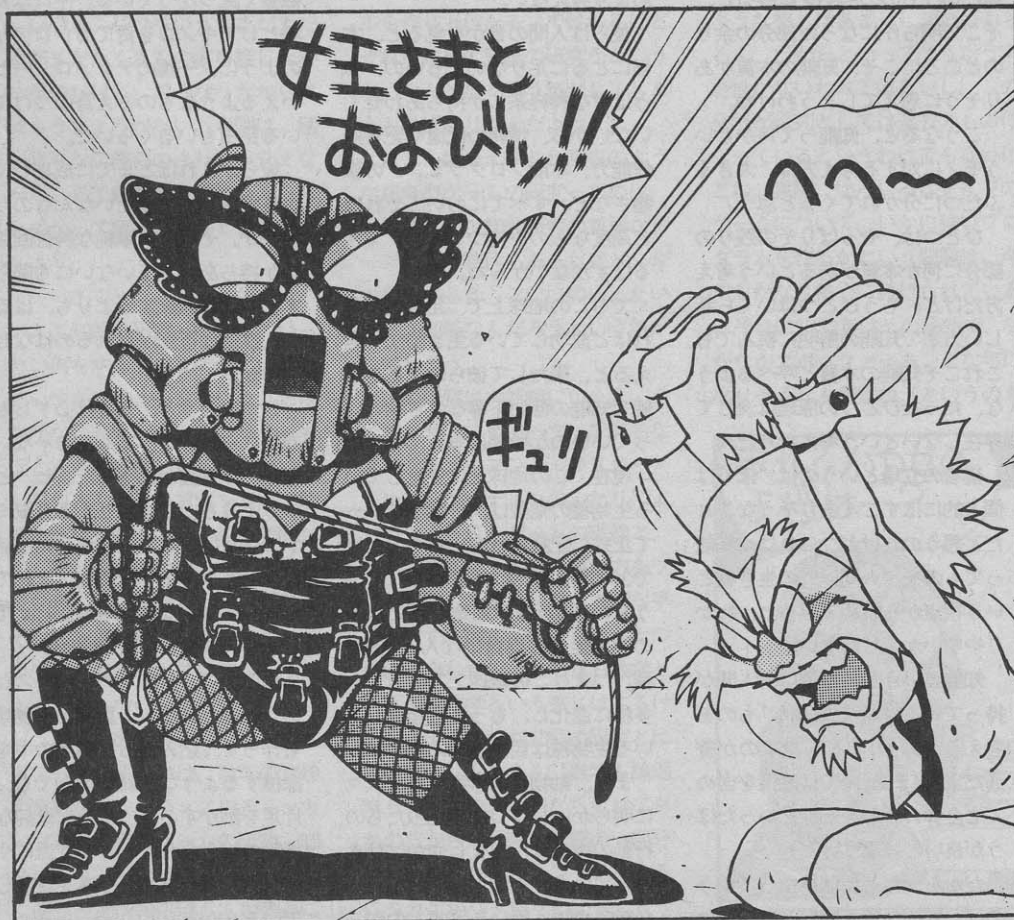
そしてさらにおもしろいことは、アリの巣というのは、一匹のアリよりも遥かに高度な情報処理が行えるって事なんだよね。

女王アリなんて言葉があるから、アリって生き物は、女王のもとに集う封建社会みたいなイメージで捉えてしまいがちだけど、でも本当はそうじゃない。

見方を変えると、アリの巣全体を、ひとつの生き物と考えることができるんだよね。

もちろん、最初に遺伝的に選ばれた女王アリは、たっぷりの栄養をもらえるし、肉体から分泌する様々な化学物質を使って、働きアリ達を自由にコントロールしているようにみえる。だから、女王の意のままにコロニーは運営されているという考えたくなるのは無理もないことなんだけど、でもやっぱりそれは人間の常識でアリの世界を誤って解釈しているようにしか思えないんだよね。

なにしろ人間だって、生殖細胞というのは、肉体の中で女王アリ以上に優遇されているんだよね。実際、人間の卵も受精直後から将来生殖細胞になる部分というのは特別に選り分けられていて、非常に大事に保護されながら成熟していく。すべての細胞が同じ遺伝子をもっているとはいえ、直接的に遺伝子を子孫に伝えられるのは、受精直後に決定された選ばれた一部の細胞だけなんだよね。そして この細胞は、成熟するとホルモンのような化学物質を分泌することで、体全体の調節を行う。つまり、化学物質で他の細胞をコントロールするわけだ。

逆に言えば、アリみたいな社会性昆虫は、巣がひとつの個体であ

って、個々のアリは細胞のひとつにすぎないという見方もできる。そしてこういう見方をすると、アリの巣のもっている情報処理能力は、明らかに一匹のアリよりも、遙かに優秀なんだよね。

たとえば食料として特別なキノコを栽培するアリの仕事っていうのは、その全体のプロセスを把握している特別頭の良いアリがいるわけじゃない。

この作業はすごく複雑で、遠くに生えている木から特定の葉っぱを切り取って巣の中に運びこみ、それを特定の栽培所に持っていってさらに細かく切り裂き、胞子を撒き、キノコが成長したら収穫して、残ったゴミは巣の外に捨てるといった、たくさんのプロセスからできている。しかも、このうち一つのプロセスでもうまく行かなければ、キノコの栽培は失敗してしまう。

このうち一匹のアリは、だいたいひとつの作業しかしないんだけど、それはどこかにある中枢によって命令されるわけじゃない。結局はアリどうしの化学物質の交換によるコミニュケーションによって個々のアリがあるタイミングである作業を始めているにすぎない。

でも、そうはいっても、アリ達の動きは、巣全体の「意志」によって動いているようにしか見えないんだよね。

人工知能研究の第一人者であるマービン・ミンスキーは『心の社会』という概念で、心とは、ひとつひとつは全く知的でもなんでもない機械的なエージェントと呼ばれる情報処理プログラムの集合体で、こいつらがまるで社会のように相互作用を行うところから、心というものが生れてくると考えている。

なんとなく、このミンスキーの心の社会のイメージって、アリの巣が行っている情報処理と似ているでしょ。

それに、人間の脳ミソってのは、たくさんの神経細胞のネットワークからできているわけだけど、ひとつの神経細胞がこなせる情報処理っていうのは入力の多数決を取って出力するという、ごく単純なものでしかないんだよね。それなのに、ネットワークを作ると、一個の細胞からは想像もつかないような高度な情報処理ができるようになっちゃうわけだ。

さて、こうしてみると、たぶん昆虫たちがもっている行動のコードは、現在のコンピューターを使えば、ごく簡単にプログラムできる程度の複雑さしかもっていないことは、まず間違いがない。

でも、それがいったいどんなものか探りだすのは全く別の話で、それはたぶんものすごく難しいことだろう。ただそういうプログラムを解明することができれば、たとえば極めて安価に、アリの巣のように複雑な構造をもった建築物を作りだすことのできるロボットが作りだせるようになるかもしれない。そういうロボットは、宇宙開発にものすごい威力を発揮するだろう。

つまり、人間の居住者たちが月や火星、金星の表面に到着する以前に、昆虫型ロボットを送り込んで、人間に変わって人間の居住空間を作らせるわけ。

アリロボット達は、月面に穴を掘って居住区を建築する。これは月面上の放射線から、居住者たちの命を守るためだ。我々人間は、昆虫ロボットに居住区を作らせてから、悠々と月面に向かえばいいわけだ。

ところで、もちろん知能というものに迫る方法は、こういった昆虫の知能にヒントを得るものだけですべてというわけじゃない。

たとえば、不正確さってのが意外と知能の本質と、密接なところがあるのかもしれない。

これまでの機械というものは、緻密で正確で決して間違えないというのが常識だった。でも、それが本当に知的といえるのだろうか。

たとえば、人間の目なんていうのは、機械の目のくらべると物凄くいいかげんだ。目の錯覚は起こすし、少しずつ変化する絵を毎秒三十枚くらい見せられると、まるでその絵が動いているようにみえたりもする。

ところがそれにも関らず、ある面では、機械には決して真似のできないくらい高速で、正確にものを見ることができるんだよね。

どうしてそんなことができるのかというと、人間の視覚情報処理は進化によって、赦せる間違いは、あえてそのまま残しているからじゃないかと思う。

つまり機械の目の性能が人間に比べて劣るのは、あらゆる事について正確にしようとしすぎて、処理が過剰に大変になっているからじゃないかと思うんだよね。つまり、間違いには赦せる間違いと赦せない間違いがあって、赦せる間違いは残しておいたほうが、知能としては優れたものになるのかもしれないというわけ。

実際、世界の物事は、論理的に考えていくだけでは決してすべてを理解することはできないんだよね。正確な論理は、あるひとつの考えを厳密に突き詰めるのにはいいのだけど、人間の知能には、ある瞬間ものすごい飛躍を起こして、もっと高レベルの真理に気がつくことができる機能がある。

この論理の飛躍には、しばしば、連想とか類似というのがもとになっているけど、これって一種の不正確さ、つまり間違いなんだよね。だから、工学が機械に間違いを赦すようにならない限り、機械は真の知能を持つようにならないのかもしれない。

さて、そろそろ紙数も尽きてしまった。名残惜しいけどバイバイだ。ただ最後に一言いっておきたいのは、世界には、まだまだどこにでも、いくらでも謎が待っていて、ほんの少し見方を変えるだけでも、未知の世界はいくらでも見つけられるということ。このぼくの連載は、そういうもののサワリを表現したつもりなんだけど、もしこの連載を読んでくれた人の中から、知能やそれにかかわる未知の世界についてうんと深く突っ込んで研究していってくれる人がでてくれば、ぼくとしては、これほど嬉しいことはない。じゃあ、またね。

ラッキーのBASICの大逆襲

今月は〝ストリング変数〟に注目してみよう。ストリング変数は文字の入れられる変数だけど、関数をうまく使えば、表示するメッセージの加工だけでなく、ゲームに必要なデータの管理など、非常に加工しやすく便利な変数でもある。さあ、キミもストリング変数を極めるのだ!!

ストリング変数のすべて

では、まず手始めにストリング関係の関数をすべて見ていこう。

関数は＄が付くものは文字列を返し、付かないものは数値を返す。

●ASC(文字列)

文字のキャラクタコードを知る。基本的にかっこの中に入る文字列は1文字だけど、2文字以上ある場合は一番最初の文字のキャラクターコードを返す。

●CHR$(数値)

数値のキャラクタコードのキャラクタを返す関数。

```
PRINT CHR$(ASC (A$))
```

とすれば、ストリング変数A$の一番最初の文字だけ表示する。

```
PRINT LEFT$(A$,1)
```

と同じなのであまり意味はないけどね。リスト1は、キーボードから入力した文字が小文字だったら大文字に変換して表示するプログラムだ。

●BIN$(数値)

数値を2進数に変換し、その文字列を返す。

●OCT$(数値)

数値を8進数に変換し、その文字列を返す。

●HEX$(数値)

数値を16進数に変換し、その文字列を返す。

基本的に数値は10進数で表示されるので、2進数や16進数が必要なときは、文字列に変換してから表示する必要がある。たとえば、

```
A$=BIN$(255)
```

を実行すると、A$に〝11111111〟が入る。

●INSTR(文字列1, 文字列2)

文字列1の中から、文字列2の内容を探し、見つかった位置を返す。たとえば、

```
PRINT INSTR("ABCDE", "C")
```

では、〝ABCDE〟の中に〝C〟は3番目にあるので、3が表示されることになる。

もし見つからなければ0を返す。また、文字列1の前に探し始める位置を指定することもできる。たとえば、

```
PRINT INSTR(3, "ABACAB", "AB")
```

では〝ABACAB〟の3文字目から〝AB〟を探し始め、5文字目で発見するので、5が表示される。

●LEFT$(文字列, 数値)

文字列の左から数値の個数だけを取り出す。指定した数が文字列の長さより大きい場合は、文字列がそのまま返される。

```
10 A$="ABCDEFG"
20 PRINT LEFT$(A$,3)
```

実行結果

```
ABC
```

●RIGHT$(文字列, 数値)

文字列の右から数値の個数だけを取り出す。指定した数が文字列の長さより大きい場合は、文字列がそのまま返される。

```
10 A$="ABCDEFG"
20 PRINT RIGHT$(A$,3)
```

実行結果

```
EFG
```

●MID$(文字列, 数値1, 数値2)

文字列の数値1番目から、数値2の数だけ文字を取りだす。数値2を省略したり、数値1からの長さが数値2よりも少ない場合は、文字列の数値1番目以降の文字がすべて取り出される。

```
10 A$="ABCDEFG"
20 PRINT MID$(A$,3,3)
30 PRINT MID$(A$,6,3)
40 PRINT MID$(A$,4)
```

実行結果

```
CDE
FG
DEFG
```

また、MID$は、式の左辺にもってくることもできる。

●MID$(文字列1, 数値1, 数値2)=文字列2

文字列1の、数値1番めから数値2の文字数を文字列2に置き換える。数値2より文字列2の長さが短い場合は、文字列2の長さしか置き換えられない。

数値2は省略することができ、この場合文字列2の長さが数値2のかわりとなる。

この代入をどんな形で実行しても、もとの文字列の長さはかわらない。越える部分はすべて切捨てられる。

```
10 A$="ABCDEFG"
20 MID$(A$,3)="123" : PRINT A$
30 MID$(A$,5,2)="456" : PRINT A$
40 MID$(A$,6,5)="abcde" : PRINT A$
```

実行結果

```
AB123FG
AB1245G
AB124ab
```

●SPACE$(数値)

数値の数だけスペースを返す。

●STRING$(数値, 文字列)

文字列で指定した文字を数値の回数並べた文字列を返す。文字列の変わりにキャラクタコードの数値を入れてもよい。

```
SPACE$(10)
```

は、

```
STRING$(10," ")
```

とまったく同じ。

●STR$(数値)

数値を文字列に変換する。できた文字列は、数字の前に符号がついた状態になる。正の数の場合は＋のかわりにスペースが入る。

```
10 PRINT "*";STR$(10);"*"
20 PRINT "*";STR$(-10);"*"
```

実行結果

```
* 10*
*-10*
```

●VAL(文字列)

文字列を数値にする。文字列が数値にできない場合は、文字列の先頭から数値とみなすことができる部分までが文字列となる。どうやっても変換できない場合は0を返す。文字列は単純な数値以外に、16進数などでもよい。

```
10 PRINT VAL("100")
20 PRINT VAL("1+2")
```

List 1

```
10 A$=""
20 READ B$:IF B$="*" GOTO 50
30 A$=A$+CHR$(VAL(B$))
40 GOTO 20
50 END
100 DATA 2,3,5,7,11,*
```

List 2

```
10 DEFDBL A-Z
20 A$="123456789012345678901234567890"
30 B$="123456789012345678901234567890"
40 PRINT A$
50 PRINT SPC(15);"+"
60 PRINT B$
70 PRINT SPC(15);"="
80 A1$=RIGHT$(A$,15)
90 A2$=LEFT$(A$,LEN(A$)-15)
100 B1$=RIGHT$(B$,15)
110 B2$=LEFT$(A$,LEN(A$)-15)
120 C$=STR$(VAL(A1$)+VAL(B1$))
130 C1$=RIGHT$(C$,15)
140 C2$=LEFT$(C$,LEN(C$)-15)
150 C$=STR$(VAL(A2$)+VAL(B2$)+VAL(C2$))+C1$
160 PRINT C$
```

List 3

```
10 DIM A(5):A=1
20 READ B$:IF B$="*" GOTO 50
30 A(A)=VAL(B$):A=A+1
40 GOTO 20
50 END
100 DATA 2,3,5,7,11,*
```

```
30 PRINT VAL("&H80")
40 PRINT VAL("ABC")
```

実行結果

```
100
1
1280
```

●LEN(文字列)

文字列の長さが知りたいときに使う。

ストリング変数の応用例

さて、ストリング変数を扱う関数はだいたいこんなもんだ。そんなに数は多くないよね。これを使ってどんなことができるか、応用例をいくつか挙げてみよう。

●文字を1文字ずつ表示する

ゲームなどでメッセージを表示するとき、たんにPRINT文で表示するだけではなく、1文字ずつゆっくり表示してみよう。リスト2の1000行からがそのサブルーチンで、M$ に表示したい文字列を入れて、GOSUB 1000 で呼ぶ。

●大きい数値の演算

倍精度の変数を使っても16ケタぐらいまでしか計算できない。リスト3は30ケタと30ケタの数値の足算をするプログラム。数値を文字列として持って、分割して計算して、結果をまた文字列にする。A$とB$に足す数を入れる。

●INSTRを使ったコマンド判定

キャラクタエディタとかを作ったとき、Cキーを押すとカラーチェンジだとか、Pキーはペイントだとか、キーボードからコマンドを入力させるときがある。そういうときにINSTRを使うと便利。たとえば

```
500 A$=INKEY$
510 IF A$="" RETURN
520 ON INSTR("LSE",A$) GOTO 1000,2000,3000
530 RETURN
```

などとすると、Lキーを押せば1000行、Sキーを押せば2000行、Eキーを押せば3000行にそれぞれ飛ぶ。もし大文字/小文字どちらでもいいような判定がしたいのであれば、

```
520 ON (INSTR ("LlSsEe",A$)+1)/2 GOTO 1000,2000,3000
```

などと書けばよい。

ここで注意するべき点としては、510行の処理。INSTRの中の2番目の文字列、つまり"探す方の文字列"に""(空文字)が入った場合、INSTRは必ず1を返す。つまり、510行がないと、キー入力されてないときは常に1000行に飛んでしまうことになるので、事前に空文字が入っていないかどうかのチェックはしておく必要がある。

●スプライトの定義や、連続POKEなどを簡単に行う

スプライトの定義は前にもやったけど、

```
A$="":FOR I=0 TO 7:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+MID$("8040201008040201",I*2+1,2))):SPRITE$(0)=A$
```

のように、MID$の中に16進数化したスプライトデータをベタで並べておくことによって、1枚だけのスプライト定義とかなら簡単にやることができる。また、これと同じ要領で、ちょっとしたマシン語データやグラフィックデータをメモリにPOKEやVPOKEするときにも同じようなやり方でできる。たとえば、

```
10 CLEAR 1000,&HBFFF
20 AD=&HC000
30 FOR I=0 TO 5:POKE AD+I,VAL("&H"+MID$("3E01CD4101C9",I*2+1,2)):NEXT I
40 DEFUSR=&HC000:A=USR(0)
```

など(上のプログラムを実行しても何も起こらないけど)。

●配列の代わりに使う

文字列とはいえ、個々の文字が0～255の数値を表せることに注目して、これを配列のかわりに使ってしまおうというもの。

配列変数を使ったリスト4のようなプログラムがあったとすると、配列変数のかわりにストリング変数を使ったプログラムはリスト5のようになる。

リスト4では配列の2番めの要素を取り出すには、

```
PRINT A(2)
```

のようにするけど、リスト5では

```
PRINT ASC(MID$(A$,2,1))
```

とする。また、3番のデータに0を代入するには、リスト4では

```
A(3)=0
```

のようにするけど、リスト5では

```
MID$(A$,3)=CHR$(0)
```

のようにする。

これだけでは単にうっとおしいだけのように見えるけど、たとえば配列をまるごとほかの配列に移すようなことがあると、リスト4では、

```
FOR I=1 TO 5:B(I)=A(I):NEXT I
```

のような処理をしなければならないが、リスト5だと、

```
B$=A$
```

ですむ。これは要素数が多ければ多いほど、リスト4では困ってしまうほど遅くなる。

猫もしゃくしも"配列のかわりにストリング変数を使えばよい"というわけではなくて、あくまでも用途によりけりだけど、この"文字列を配列の代わりに使う"手法は、驚くほど応用性が高い。それが自由自在に使えるようになれば、もう"ストリング変数を極めた"と言ってもいいだろう。

ストリング変数の注意点

まだまだ応用例をあげればきりがないけど、このぐらいにしておく。とにかく応用性が高いので、あとは自分でどんどん新しい使い方を見つけていってほしいな。

それでは最後に、ストリング変数を使う上での注意点などを少し書いておこう。

●CLEAR文は忘れずに!

CLEAR文の第1パラメータで、ストリング変数が使用できるメモリーの大きさを設定できる。電源投入ときはこれが200に設定されているので、ストリング変数をいっぱい使うプログラムを書いたら、あっというまに

Out of string space

のエラーが出てしまう。これを防ぐには、十分なストリング変数の領域を確保しておくこと。

List 4

```
10 M$="MSX MAGAZINE"
20 LOCATE 10,10:GOSUB 1000
1000 FOR I=1 TO LEN(M$)
1010 PRINT MID$(M$,I,1);
1020 NEXT I
1030 RETURN
```

List 5

```
10 A$=INPUT$(1)
20 IF A$<"a" OR A$>"z" GOTO 40
30 A=ASC(A$):A$=CHR$(A-32)
40 PRINT A$;
50 GOTO 10
```

マシン語を使わないプログラムでは、ついCLEAR文を忘れがちだけど、電源投入時やリセットを押したとき以外は、ストリング変数の領域の大きさはまちまち。RUN命令では、変数は初期化されてもストリング変数領域は初期化されない。必ず、プログラムの冒頭でCLEAR文を入れておこう。

具体的には、CLEAR 1000で約1000文字分のストリング変数領域が確保される。それでも、Out of string space のエラーが出るようであれば、CLEAR 2000に書き換えるなど、プログラムの初期設定で余裕を持ってストリング変数領域を確保するようにしよう。

●MSXのストリング変数

文字変数というのは何も考えずに使っているとあっという間にメモリーを食ってしまうものなんだけど、MSXのストリング変数は少ないユーザーメモリーを有効に使えるように内部的にいろいろすごい処理がされている。

具体的に書くと長くなるのでやめておくけど、たとえばプログラム中にA$="ABCDEFG"などやDATA文で直接書かれていたりする文字列をそのまま使う分には、ほとんどストリング変数領域は食わないようになっている。というわけで、ストリング変数をもっともっと有効に使って、キミもストリング変数使いの達人になってくれ。

今月のサンプルプログラム
エイリアンゲーム

さて、応用編のゲームだ。今回のゲームは〝エイリアンゲーム〞。カーソルキーでプレイヤーを移動し、追いかけてくるエイリアンにぶつからないように、画面のドットをすべて食べてしまえばラウンドクリアー。何面まで進むことができるか？　という、それだけの単純なゲームだ。ライフ(HP)が最初３あって、エイリアンにぶつかると１減る。また、ラウンドクリアーすると１増える。ライフが０になるとゲームオーバーだ。

ラウンドクリアーすると、どんどんエイリアンのスピードが速くなるので、まったくエイリアンにぶつからずにゲームを進めるのが難しくなる。簡単な面でなるべくライフを残して先に進むようにするといいね。

このプログラムは、スピード的な問題でまたturbo R専用になってしまった。MSX２/２＋でもできないことはないけど遅すぎてイライラすると思う。

何が応用なんだかよくわからないけど、一応ストリング変数をいろいろなところに使っている。キャラクタデータを定義する際に文字列の数値変換を使ってるし、仮想画面(画面上をグラフィックで構成してあるので、内部的に画面のキャラクタ配置データを作成して使用すること)をストリング変数を使ってやってあるあたりが最大の応用かな？

```
10 ' CHARACTER MAKING
20 DIM A%(65)
30 SCREEN 5:SET PAGE 0,0
40 COLOR 15,0,0:CLS
50 FOR I=0 TO 65:READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$):NEXT I
60 COPY A% TO (0,0),1
70 OPEN "GRP:" AS #1
80 PRESET(48,48):PRINT#1,"Wait a minute!"
90 SET PAGE ,1
100 FOR I=1 TO 3
110 FOR J=0 TO 31
120 PRESET(J*8,I*8):PRINT#1,CHR$(I*32+J);
130 NEXT J:NEXT I
140 CLOSE #1
150 COPY (0,8)-(255,31) TO (0,32)
160 LINE(0,8)-(255,31),14,BF,AND
170 COPY (0,32)-(255,55) TO (1,8),,TPSET
200 ' GAME SET UP
210 SET PAGE ,0
220 CLEAR 1000:DEFINT A-Z:DIM S$(24)
230 A=RND(-TIME)
240 RESTORE 11000
250 FOR I=0 TO 15:READ R,G,B:COLOR=(I,R,G,B):NEXT I
260 PLAY "s0m8000t200132"
270 ON INTERVAL=6 GOSUB 3000:INTERVAL ON
300 ' GAME START
310 SC=0:RD=1:LI=3
400 ' ROUND START
410 X=29:Y=23:EX=1:EY=1:XX=0:YY=0:EC=0:DO=179
420 CLS:GOSUB 6000
430 M$="SCORE:"+STR$(SC):MX=16:MY=0:GOSUB 7000
440 M$="ROUND:"+STR$(RD):MX=112:MY=0:GOSUB 7000
450 M$="HP:"+STR$(LI):MX=192:MY=0:GOSUB 7000
460 PLAY"o4cegedfafegbgo5c4
470 IF PLAY(0) GOTO 470
500 ' MAIN LOOP
510 S=STICK(0)
520 IF S=1 THEN SX=0:SY=-1:GOTO 570
530 IF S=3 THEN SX=1:SY=0:GOTO 570
540 IF S=5 THEN SX=0:SY=1:GOTO 570
550 IF S=7 THEN SX=-1:SY=0:GOTO 570
560 GOTO 700
570 C$=MID$(S$(Y+SY),X+SX+1,1)
580 IF C$<>"*" THEN XX=SX:YY=SY:GOTO 620
590 C$=MID$(S$(Y+YY),X+XX+1,1)
600 IF C$<>"*" GOTO 620
610 XX=0:YY=0:GOTO 700
620 IF XX+YY=0 GOTO 700
630 LINE(X*8,Y*8+8)-(X*8+7,Y*8+15),0,BF
640 X=X+XX:Y=Y+YY
650 IF C$="." THEN MID$(S$(Y),X+1)=" ":SC=SC+1:PLA
Y"o6a":MX=64:MY=0:M$=STR$(SC):GOSUB 7000:DO=DO-1
660 IF DO=0 GOTO 2000
670 GOSUB 4000
700 COPY(24,0)-(31,7),1 TO (X*8,Y*8+8)
710 GOSUB 8000
800 ' ENEMY MOVE
810 EC=EC+RD:IF EC<10 GOTO 1100 ELSE EC=EC-10
820 FX=SGN(X-EX):FY=0:GX=0:GY=SGN(Y-EY)
830 IF FX=0 THEN FX=1
840 IF GY=0 THEN GY=1
850 IF ABS(X-EX)<ABS(Y-EY) THEN SWAP FX,GX:SWAP FY
,GY
860 HX=-FX:HY=-FY:IX=-GX:IY=-GY
870 IF HX=-JX AND HY=-JY THEN SWAP HX,IX:SWAP HY,I
Y
880 IF GX=-JX AND GY=-JY THEN A=GX:GX=HX:HX=IX:IX=
A:A=GY:GY=HY:HY=IY:IY=A
890 IF FX=-JX AND FY=-JY THEN A=FX:FX=GX:GX=HX:HX=
IX:IX=A:A=FY:FY=GY:GY=HY:HY=IY:IY=A
900 C$=MID$(S$(EY+FY),EX+FX+1,1)
910 IF C$<>"*" THEN IX=FX:IY=FY:GOTO 980
920 C$=MID$(S$(EY+GY),EX+GX+1,1)
930 IF C$<>"*" THEN IX=GX:IY=GY:GOTO 980
940 C$=MID$(S$(EY+HY),EX+HX+1,1)
950 IF C$<>"*" THEN IX=HX:IY=HY:GOTO 980
960 C$=MID$(S$(EY+IY),EX+IX+1,1)
970 IF C$="*" THEN IX=0:IY=0:GOTO 800
980 IF IX+IY=0 GOTO 800
990 IF MID$(S$(EY),EX+1,1)="." GOTO 1010
1000 LINE(EX*8,EY*8+8)-(EX*8+7,EY*8+15),0,BF:GOTO
1020
1010 COPY(8,0)-(15,7),1 TO (EX*8,EY*8+8)
1020 JX=IX:JY=IY
1030 EX=EX+IX:EY=EY+IY
1040 COPY(16,0)-(23,7),1 TO (EX*8,EY*8+8)
1050 GOSUB 4000
1060 GOTO 800
1100 ' TIMING
1110 IF IR=0 GOTO 1100 ELSE IR=0:GOTO 500
2000 ' ROUND OVER
2010 COPY(24,0)-(31,7),1 TO (X*8,Y*8+8)
2020 LINE(104,78)-(151,133),0,BF
2030 MX=108:MY=94:M$="ROUND":GOSUB 7000
```

```
2040 MY=110:M$="CLEAR":GOSUB 7000
2050 PLAY"o6ecfcgcecfdgdadfdo7co6eo7co6fbgo7co6abo
7cdefgabo8c
2060 IF PLAY(0) GOTO 2060
2070 RD=RD+1:LI=LI+1
2080 GOTO 400
3000 ' INTERVAL INTERRUPT
3010 IR=1:RETURN
4000 ' ｾｯｼｮｸ ﾊﾝﾃｲ
4010 IF EX<>X OR EY<>Y THEN RETURN
4020 PLAY"o3cd"
4030 LI=LI-1
4040 M$=STR$(LI)+" ":MX=216:MY=0:GOSUB 7000
4050 IF LI=0 THEN RETURN 5000
4060 RETURN
5000 ' GAME OVER
5010 LINE(68,82)-(187,129),0,BF
5020 MX=92:MY=90:M$="GAME OVER":GOSUB 7000
5030 IF SC>HS THEN HS=SC
5040 MX=96:MY=106:M$="SCORE:"+STR$(SC):GOSUB 7000
5050 MX=72:MY=114:M$="HI-SCORE:"+STR$(HS):GOSUB 70
00
5060 PLAY"o4cbo3bo4ao3a#o4go3ao4fo3g#o4eo3go4do3f#
o4co3fbead#gdfc#ecdo1cc#c#cc#
5070 IF INKEY$<>"" GOTO 5070
5080 IF PLAY(0) GOTO 5080
5090 A$=INPUT$(1)
5100 GOTO 300
6000 ' SCREEN WRITE
6010 FOR I=0 TO 240 STEP 8
6020 COPY (0,0)-(7,7),1 TO (I,8)
6030 NEXT I
6040 COPY (0,0)-(7,7),1 TO (0,16)
6050 COPY (0,0)-(7,7),1 TO (240,16)
6060 FOR I=8 TO 232 STEP 16
6070 COPY (8,0)-(15,7),1 TO (I,16)
6080 NEXT I
6090 FOR I=0 TO 240 STEP 16
6100 COPY (0,0)-(7,7),1 TO (I,24)
6110 NEXT I
6120 FOR I=32 TO 176 STEP 16
6130 COPY (0,16)-(255,31) TO (0,I)
6140 NEXT I
6150 COPY (0,16)-(255,23) TO (0,192)
6160 COPY (0,8)-(255,15) TO (0,200)
6170 COPY (16,0)-(23,7),1 TO (8,16)
6180 COPY (24,0)-(31,7),1 TO (232,192)
6200 ' MAP MAKE
6210 S$(0)=STRING$(31,"*"):S$(24)=S$(0)
6220 A$="*":FOR I=1 TO 14:A$=A$+". ":NEXT I:A$=A$+
".*"
6230 FOR I=1 TO 23 STEP 2:S$(I)=A$:NEXT I
6240 A$="* ":FOR I=1 TO 14:A$=A$+"* ":NEXT I:A$=A$
+"*"
6250 FOR I=2 TO 22 STEP 2:S$(I)=A$:NEXT I
6260 MID$(S$(23),30)=" "
6270 'FOR I=1 TO 100:GOSUB 1360:NEXT I
6280 RETURN
7000 ' ﾓｼﾞ ﾋｮｳｼﾞ : MX,MY,M$
7010 FOR I=1 TO LEN(M$)
7020 A=ASC(MID$(M$,I,1))
7030 AX=(A MOD 32)*8:AY=(A¥32)*8
7040 COPY(AX,AY)-(AX+7,AY+7),1 TO (MX+I*8-8,MY)
7050 NEXT I
7060 RETURN
8000 ' MAP MOVE
8010 RY=RND(1)*23:A=14+(RY AND 1)
8020 RX=RND(1)*A:RX=RX*2+2-(RY AND 1)
8030 IF RX=X AND RY+1=Y THEN RETURN
8040 IF RX=EX AND RY+1=EY THEN RETURN
8050 IF MID$(S$(RY+1),RX+1,1)=" " GOTO 8090
8060 MID$(S$(RY+1),RX+1)=" "
8070 LINE(RX*8,RY*8+16)-(RX*8+7,RY*8+23),0,BF
8080 RETURN
8090 MID$(S$(RY+1),RX+1)="*"
8100 COPY(0,0)-(7,7),1 TO (RX*8,RY*8+16)
8110 RETURN
10000 ' CHARACTER DATA
10010 DATA 0020,0008,7747,7F77
10020 DATA 0000,0000,99A0,0A9F
10030 DATA 6600,0066,7754,F677
10040 DATA 0000,0000,8809,F099
10050 DATA AA00,00AA,4755,667F
10060 DATA 0000,0000,0888,9F80
10070 DATA AAA0,0AAA,5455,66F6
10080 DATA 0A00,00A0,3383,8F88
10090 DATA 050A,A060,5055,6656
10100 DATA 0A00,00A0,3033,8908
10110 DATA 5500,0056,0455,6645
10120 DATA 0000,0000,3303,8033
10130 DATA 5500,0056,4450,5644
10140 DATA 0000,0000,3322,2238
10150 DATA 000A,A000,4404,4544
10160 DATA 0000,0000,00CC,CC00
10170 DATA 0088,8800
11000 ' PALETTE DATA
11010 DATA 0,0,0,0,0,0,0,7,0,5,0,0
11020 DATA 0,0,4,0,0,7,0,4,6,0,7,7
11030 DATA 7,0,0,7,3,0,7,6,5,6,6,3
11040 DATA 0,4,0,6,2,5,4,4,4,7,7,7
```

Quiz

3月号の解答

千葉県　渡辺泰裕さんのプログラム

```
1 FOR A=0 TO 1:A=0:B=B+3:IF (B-1)MOD4=0 AND (B-2)
MOD5=0 THEN PRINTB ELSE NEXT A
```

今回は、問題が簡単だったこともあり、すべて合わせて170通という、このコーナー始まって以来の応募数があった。「問題が簡単すぎる」というお叱りの手紙や、うまくまとめると1行プログラムになることから、はがきでの応募も多かった。というわけで、今回の当選者は千葉県の渡辺泰裕さんに決定。おめでとう。渡辺さんには好きなソフトを1本あげるね。

これまでこのコーナーにつきあってくれた人、ほんとうにどうもありがとう。いろいろやり残したことがいっぱいあるような気がするけど、このコーナーがBASICプログラムを作る上で少しでも役にたってくれていたなら幸いです。それではまた、機会があればお会いしましょう。

MSX turbo R テクニカル・アナリシス

turbo Rに内蔵されたおかげでMSX-DOS2ユーザーもかなり増えたと思うが、詳しい仕様書が付属されてないので不便を感じている人もいるだろう。今月はMSX-DOS2のファンクションコールの仕様書を掲載する。またひさびさにテクニカルQ&Aコーナーもあるぞ。

MSX-DOS2 ファンクションコール 一覧表を掲載

MSX turbo RにはMSX-DOS2が内蔵されていますが、ファンクションコールの仕様書が付属していないので、ファンクションコールの仕様の要約を掲載します。詳細については、MSX-DOS2カートリッジ付属のリファレンスマニュアルまたは最近発売された、『MSX-datapack turboR版』をご覧ください。コピーして机に貼るとか、縮小して手帳に貼るとか、工夫してください。

略号の意味を説明します。

〝*HL〞のように、レジスターの名前の前に〝*〞が付いている場合には、そのレジスターの値が示す番地のメモリーに、何らかの情報が入っています。

〝P.N.〞は、パス名で、〝A:¥BIN¥COMMAND.COM〞のように、ドライブ名、サブディレクトリー名、ファイル名から成ります。それらの一部を省略できる場合もあります。パス名、ファイル名などの文字列は、00Hで終わります。

〝F.N.〞は、ファイル名を示します。パス名とは異なり、ドライブ名とサブディレクトリー名は含まれません。

〝buf［64］〞は、64バイトのバッファーを示します。

〝F.H.〞は、ファイルハンドルのことです。

〝ドライブ番号(1 based)〞とは、1がドライブAに、2がドライブBに対応する番号です。ファンクションコールの種類によっては、0がカレントドライブを示すこともあります。

ディスクのフォーマットに必要なワークエリアは、ディスクドライブの機種によって異なりますが、8キロバイト用意すれば全機種に対応できます。このワークエリアは、ページ境界をまたがないように用意する必要があります。

デバイスI/O 、ディスクのフォーマットなどの、使い方が複雑なファンクションコールについては、べつの機会に詳細を紹介する予定です。

テクニカルQ&A

Q 複数のスロットにメモリーマッパー付きRAMがある場合に、MSX-DOS2カートリッジでは最も多くのRAMがあるスロットがプライマリーマッパースロットに選ばれますが、turbo R内蔵のMSX-DOS2では本体のRAMが選ばれます。なぜ、違うのでしょうか。

A うーむ。するどい指摘です。私はTurbo RにRAMを増設してないので、この違いに今まで気付きませんでした。

まず、質問の意味を説明します。〝複数のスロットにメモリーマッパー付きRAMがある場合〞とは、本体内蔵のRAMにメモリーマッパーが付いていて、さらに増設RAMカートリッジまたはMSX-DOS2カートリッジを接続している場合です。〝プライマリーマッパースロット〞とは、MSX-DOS2のワークエリアのための32キロバイトと、通常のアプリケーションプログラムのための64キロバイトが割り当てられるスロットです。本誌1991年2月号掲載の〝MAP-MAP〞というプログラムが、マッパーがどのように使われているか表示します。

プライマリーマッパーは、本誌1992年1月号から3月号で説明した方法で、高速に切り換えられます。しかし、プライマリーでないマッパーを使うためには、スロットを切り換え、マッパーを切り換え、使ってからスロットとマッパーを戻す必要があり、プライマリーマッパーを使うときよりも時間がかかります。そこで、もっとも速さが重要なDOSのワークエリアとアプリケーションプログラムは、プライマリーマッパーに置かれます。切り換えが遅くても影響が比較的少ないRAM ディスクには、プライマリーでないマッパーが優先的に割り当てられます。

MSX2では、内蔵のRAMと増設のRAMの性質が同じなので、スロットの切り換えの回数を減らすために、最も多くのマッパー付きRAMが接続されているスロットが、プライマリーマッパーに選ばれます。ところが、turbo Rでは、本体内蔵のRAMは高速に使われますが、増設RAMやROMカートリッジを使うときにはウェートが入ります。そこでturbo R内蔵のMSX-DOS2では、高速に使える内蔵RAMをプライマリーマッパーに割り当てているようです。

●イラスト/及川達郎

番号	機能	パラメーター	結果
40H	最初のエントリーの検索	*DE=P.N. or FIB *HL=F.N. (if DE=FIB) B=検索属性　*IX=buf[64]	A=エラー番号 *IX=一致するエントリーのFIB
41H	次のエントリーの検索	*IX=最初のエントリーの検索結果	A=エラー番号 *IX=一致するエントリーのFIB
42H	新しいエントリーの検索	*DE=P.N. or FIB *HL=F.N. (if DE=FIB) B=b_0～b_6:要求する属性、b_7:新規作成フラグ *IX=テンプレートを含むFIB	A=エラー番号 *IX=一致するエントリーのFIB
43H	F.H.のオープン	*DE=P.N. or FIB A=オープンモード	A=エラー番号 B=新しいファイルハンドル
44H	F.H.の作成	*DE=P.N. or FIB A=オープンモード B=b_0～b_6:要求する属性、b_7:新規作成フラグ	A=エラー番号 B=新しいファイルハンドル
45H	F.H.のクローズ	B=ファイルハンドル	A=エラー番号
46H	F.H.のエンシュア	B=ファイルハンドル	A=エラー番号
47H	F.H.の複製	B=ファイルハンドル	A=エラー番号　B=新しいF.H.
48H	F.H.からの読みだし	B=ファイルハンドル *DE=buf　HL=バイト数	A=エラー番号 HL=実際に読み込まれたバイト数
49H	F.H.への書き込み	B=ファイルハンドル *DE=buf　HL=バイト数	A=エラー番号 HL=実際に書き込まれたバイト数
4AH	F.H.のポインターの移動	B=ファイルハンドル A={ 0 最初から / 1 現在位置から / 2 最後から　DE:HL=符号付きオフセット	A=エラー番号 DE:HL=新しい位置
4BH	デバイスI/Oの制御	B=ファイルハンドル A=サブファンクションコード DE=他のパラメーター	A=エラー番号 DE=他の結果
4CH	F.H.のテスト	B=ファイルハンドル *DE=P.N. or FIB	A=エラー番号 B ={ 00H 異なるファイルの場合 / FFH 同じファイルの場合
4DH	ファイル、サブディレクトリーの削除	*DE=P.N. or FIB	A=エラー番号
4EH	ファイル、サブディレクトリー名の変更	*DE=P.N. or FIB *HL=新しいF.N.	A=エラー番号
4FH	ファイル、サブディレクトリーの移動	*DE=P.N. or FIB *HL=新しいP.N.	A=エラー番号
50H	ファイルの属性の獲得、設定	*DE=P.N. or FIB A={ 0 属性の獲得 / 1 属性の設定 L=新しい属性 (if A=1)	A=エラー番号 L=属性

番号	機能	パラメーター	結果
51H	ファイルの日時の獲得、設定	*DE=P.N. or FIB A={0 日時の獲得 　　1 日時の設定 IX=新しい時刻（if A=1） HL=新しい日付（if A=1）	A=エラー番号 DE=新しい時刻 HL=新しい日付
52H	F.H.の削除	B=ファイルハンドル	A=エラー番号
53H	F.H.の名前の変更	B=F.H.　*HL=新しいF.N.	A=エラー番号
54H	F.H.の移動	B=F.H.　*HL=新しいP.N.	A=エラー番号
55H	F.H.の属性の獲得、設定	B=ファイルハンドル A ={0 属性の獲得 　　1 属性の設定 L=新しい属性（if A=1）	A=エラー番号 L=属性
57H	F.H.の日時の獲得、設定	B=ファイルハンドル A ={0 日時の獲得 　　1 日時の設定 IX=新しい時刻（if A=1） HL=新しい日付（if A=1）	A=エラー番号 DE=新しい時刻 HL=新しい日付
57H	DTAの獲得		DE=ディスク転送番地
58H	ベリファイフラグの獲得		B ={00H ベリファイ無効 　　FFH ベリファイ有効
59H	カレントディレクトリーの獲得	B=ドライブ番号（1 based） *DE=buf[64]	A=エラー番号 *DE=P.N.
5AH	C.D.の変更	*DE=P.N.	A=エラー番号
5BH	パス名の解析	B=b_4:ボリューム名フラグ *DE=解析する文字列	A=エラー番号 *DE=終了文字 *HL=最後の項目の先頭 B=解析フラグ C=論理ドライブ番号（1 based）
5CH	ファイル名の解析	*DE=解析する文字列 *HL=buf[11]	A=0　*DE=終了文字 B=解析フラグ
5DH	文字の検査	D=文字フラグ E=検査する文字	A=0　D=更新された文字フラグ E=検査された文字
5EH	完全なパス名の獲得	DE=buf[64]	A=エラー番号 *DE=完全なP.N. *HL=最後の項目の先頭
5FH	ディスクバッファーのフラッシュ	B=ドライブ番号(0=カレント、FFH=全部) D ={00H フラッシュのみ 　　FFH フラッシュして無効	A=エラー番号
60H	子プロセスの起動		A=エラー番号 B=親プロセスのID
61H	親プロセスに戻る	B=親プロセスのIDまたは0	A=エラー番号 BC=子プロセスのエラー番号

番号	機能	パラメーター	結果
62H	エラー番号を伴う終了	B=終了のエラー番号	戻らない
63H	アボート終了ルーチンの定義	DE=アボート終了ルーチンの番地(0000Hならば解除)	A=0
64H	ディスクエラー処理ルーチンの定義	DE=ディスクエラー処理ルーチンの番地(0000Hならば解除)	A=0
65H	直前のエラー番号の獲得		A=0　B=直前のファンクションコールのエラー番号
66H	エラー番号の説明	B=説明すべきエラー番号 *DE=buf[64]	A=0　B=説明できれば0 *DE=エラーメッセージ
67H	ディスクのフォーマットの選択	B=ドライブ番号 (1 based) A=0	A=エラー番号 B:HL=選択文字列のスロットと番地
67H	ディスクのフォーマット	B=ドライブ番号 (1 based) A=選択(1〜9) *HL=buf　DE=buf長	A=エラー番号
67H	ディスクのパラメーターの更新	B=ドライブ番号 (1 based) A=FEH	A=エラー番号
67H	ディスクのブートセクターの更新	B=ドライブ番号 (1 based) A=FFH	A=エラー番号
68H	RAMディスクの作成、消去	A={ 00H 消去 / その他 作成 / FFH 大きさの検査	A=エラー番号 B=RAMディスクの大きさ (注) 大きさの単位は16Kバイト
69H	セクターバッファーの割り当て	B=要求するバッファー数(0ならばバッファー数を調べる)	A=エラー番号 B=バッファー数
6AH	論理ドライブの割り当て	B:D=論理、物理ドライブ番号(1 based) B:D=xx00H B:D=0000H すべて取り消し B:D=xxffH 調べる	D=物理ドライブ番号(1 based)
6BH	環境変数の獲得	*HL=環境変数の名前 *DE=buf　B=buf長	A=エラー番号 *DE=環境変数の値
6CH	環境変数の設定	*HL=名前　*DE=値	A=エラー番号
6DH	環境変数の検索	DE=環境変数の番号(1 based) *HL=buf[255]	A=エラー番号 *HL=環境変数の名前
6EH	ディスク検査状態の獲得、設定	A=0 獲得 A=1、B=00H 有効に設定 A=1、B=FFH 無効に設定	A=エラー番号 B=ディスク検査状態
6FH	MSX-DOSのバージョン番号の獲得		A=エラー番号 BC=ROMのバージョン DE=ディスクのバージョン
70H	リダイレクション状態の獲得、設定	A=0 (獲得)、1 (設定) B=新しい状態 (if A=1)	A=エラー番号　B=元の状態 状態のb_0は入力、b_1は出力に対応

PROGRAM HOUSE
プログラムハウス

アセンブラーの神様

ゲームの演出に欠かすことができないのがBGMの処理だろう。質問はがきも数多く寄せられていることだし、今月はMSXのタイマー割り込み機能を利用して、PSGを使った音楽演奏の方法を解説しよう。

今月のお題目 割り込みを使った音楽演奏

今回はPSGによる割り込みを利用した音楽演奏方法を説明します。

音楽は、任意の音階の音を任意の時間だけ発生させるという動作を繰り返せば、演奏することができます。つまり、鳴らしたい音階が出力されるようにトーンジェネレーターにデータを書き込んで、鳴らしたい時間だけ待つという動作を繰り返せばいいわけです。

トーンジェネレーターに音階を発生させる場合は次のようにします。PSGのトーンジェネレーターは、オクターブ4のラの音を発生させる場合のトーン周波数は0FEHというように、各音階ごとにトーン周波数が決まっています。このトーン周波数は計算から求めたり、今回のサンプルプログラムのように、O1C〜O8Bに対応するようにメモリーに順番に格納したデータで用意する場合もあります。

次に音の長さをカウントする方法です。MSXのタイマー割り込みは60分の1秒ごとに発生します。つまり1分間に3600回割り込みが発生するので、3600を演奏したいテンポで割れば、4分音符の長さが分かります。たとえばテンポ120なら30、テンポ150なら24です。これが分かれば8分音符ならこの半分、全音符なら4倍の長さということになるわけです。ただしテンポ120の場合は、8分音符が15なので、16分音符はこの半分の7.5となり、整数しか扱えないマシン語では16分音符を演奏できません。この場合は1回目は8、2回目は7というように、音長データで調整しなければいけません。

こうして求めたトーン周波数をトーンジェネレーターに設定して、割り込みがかかるたびに長さを減らし、これが0になるまで待てば、ひとつの音符を表現できるわけです。そして長さが0になれば、次の音を鳴らせばいいわけです。

サンプルプログラムを見てください。これは、画面にMSXの文字列を表示しながら、割り込み処理内でPSGの機能を使って音楽を演奏するプログラムです。

BGMDRVから始まるルーチンが、タイマー割り込み内で実行されるBGMドライバーです。このドライバーではチャンネルごとに6バイトのバッファーを用意し、チャンネルごとの音長や演奏データのアドレスをカウントするためのワークエリアとして使います。DRV0以降が実際に演奏を処理するルーチンで、IXレジスターに演奏させるチャンネルのバッファーのアドレスを入れて呼び出します。

まずこのチャンネルの演奏データが設定されているかどうかを調べて、設定されていなければRETで終了します。設定されている場合は、バッファーの＋5バイト目の音長カウンターをひとつ減らします。そしてこれが0にならなければ、今発生している音階が、まだ与えられた長さだけ鳴り終わっていないことになるのでこのまま終了します。0であれば、今まで鳴らしていた音符の次の音符を鳴らす処理を行ないます。

演奏データから次の音階データを読み出し、この音階に対応するトーン周波数をDRVDATから求めて、現在処理しているチャンネルに対応するトーンジェネレーターに書き込みます。次に音量を設定しますが、今回はエンベロープを使用しているため、音量レジスターに16を書き込むと同時に、エンベロープ波形をレジスターに書き込んでトリガーをかけてやります。もし音階データが休符の場合は、音量を0にして音を発生しないようにします。最後にこの音階をどのくらい鳴らしているかの音長データを読み出し、これをバッファーの音長カウンターにセットして終了します。

そして次回から割り込みがかかるたびに、ここでセットした音長カウンターを減算していき、ここが0になるまでセットした音階を鳴らし続けるわけです。

各チャンネルのバッファーの内容

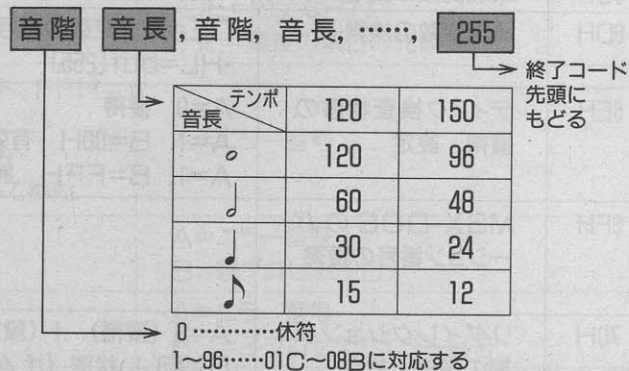
オフセット	内容
0	チャンネルID　チャンネルA＝0、チャンネルB＝1、チャンネルC＝2
1〜2	演奏データのスタートアドレスを格納する（0000Hならこのチャンネルは演奏しない）
3〜4	演奏データのアドレスをカウントするためのカウンター
5	音長をカウントするためのカウンター

演奏データの内容

音階, 音長, 音階, 音長, ……, 255

255 → 終了コード 先頭にもどる

音階: 0…………休符 / 1〜96……O1C〜O8Bに対応する

音長＼テンポ	120	150
𝅗 (全音符)	120	96
𝅗𝅥 (2分音符)	60	48
♩	30	24
♪	15	12

サンプルリスト

```
;=====================================================================
;
;       割り込みを使用したＢＧＭドライバー
;
;=====================================================================

;       ＢＩＯＳ、フックの定義

WRTPSG  EQU     0093H           ;ＰＳＧレジスターへのデータの書き込み
CHPUT   EQU     00A2H           ;1文字表示
H.TIMI  EQU     0FD9FH          ;タイマー割り込みフック

;       初期設定

        LD      E,10111000B     ;チャンネルＡ、Ｂ、Ｃのトーンをオンにする
        LD      A,7
        CALL    WRTPSG

        LD      E,00H           ;エンベロープ周期の設定
        LD      A,11
        CALL    WRTPSG
        LD      E,80H
        LD      A,12
        CALL    WRTPSG

        DI                      ;割り込みフックにＢＧＭドライバーを接続する
        LD      A,0C3H
        LD      HL,BGMDRV
        LD      (H.TIMI+0),A
        LD      (H.TIMI+1),HL
        EI

;       メインルーチン

MAIN:   LD      A,'M'           ;'MSX 'の文字列を出力する
        CALL    CHPUT
        LD      A,'S'
        CALL    CHPUT
        LD      A,'X'
        CALL    CHPUT
        LD      A,' '
        CALL    CHPUT
        JP      MAIN            ; 無限ループ

;---------------------------------------------------------------------
;
;       タイマー割り込みによるＢＧＭドライバー（演奏処理）ルーチン
;
BGMDRV: LD      IX,CH_A         ;チャンネルＡの演奏処理
        CALL    DRV0
        LD      IX,CH_B         ;チャンネルＢの演奏処理
        CALL    DRV0
        LD      IX,CH_C         ;チャンネルＣの演奏処理
        CALL    DRV0
        RET

;       ＩＸに演奏させるチャンネルのバッファーアドレスを入れて呼び出す

DRV0:   LD      A,(IX+1)        ;このチャンネルにデータが設定されているか？
        OR      (IX+2)
        RET     Z               ; 設定されていないなら終わり

        DEC     (IX+5)          ;音長をカウントする
        RET     NZ              ; ０でないなら終わり

DRV1:   LD      L,(IX+3)        ;ＨＬ＝データアドレスカウンター
        LD      H,(IX+4)
        LD      A,(HL)          ;Ａ＝音程データ
        CP      255             ; ループか？
        JP      Z,DRV4
        OR      A               ; 休符か？
        JP      Z,DRV2

;       音階データを読み出して音程分周比レジスターに書き込む

        DEC     A               ;音階データからレジスターに書き込む値を求める
        ADD     A,A
        LD      D,0
        LD      E,A
        LD      HL,DRVDAT
        ADD     HL,DE           ; ＨＬ＝書き込む値が格納されているアドレス

        LD      A,(IX+0)
        ADD     A,A
        LD      E,(HL)
        CALL    WRTPSG          ;音程分周比下位８ビットを書き込む
        INC     HL
        INC     A
        LD      E,(HL)
        CALL    WRTPSG          ;音程分周比上位４ビットを書き込む

        LD      A,(IX+0)        ;音量を書き込む（エンベロープを使用する）
        ADD     A,8
        LD      E,16
        CALL    WRTPSG

        LD      E,0             ;エンベロープ波形を書き込む（トリガーをかける）
        LD      A,13
        CALL    WRTPSG
        JP      DRV3

;       休符のときは音量を０にする

DRV2:   LD      E,0             ;音量を０にする
        LD      A,(IX+0)
        ADD     A,8
        CALL    WRTPSG

;       音長データを読み出してバッファーに格納し、アドレスカウンターを更新する

DRV3:   LD      L,(IX+3)
        LD      H,(IX+4)
        INC     HL
        LD      A,(HL)          ;音長データを読み出す
        LD      (IX+5),A        ;音長データをバッファーに設定する
        INC     HL
        LD      (IX+3),L        ;データアドレスカウンターを更新して格納する
        LD      (IX+4),H
        RET

;       ループのとき、データアドレスカウンターをスタートアドレスにする

DRV4:   LD      L,(IX+1)
        LD      H,(IX+2)
        LD      (IX+3),L
        LD      (IX+4),H
        JP      DRV1

;       音程分周比レジスターに書き込むための音階データ

DRVDAT: DW 3421,3228,3047,2876,2715,2562,2419,2283,2155,2034,1920,1818
        DW 1711,1614,1524,1438,1358,1281,1210,1142,1078,1017, 960, 906
        DW  855, 807, 762, 719, 679, 641, 605, 571, 539, 509, 480, 453
        DW  428, 404, 381, 360, 339, 320, 302, 285, 269, 254, 240, 227
        DW  214, 202, 190, 180, 170, 160, 151, 143, 135, 127, 120, 113
        DW  107, 101,  95,  90,  85,  80,  76,  71,  67,  64,  60,  57
        DW   53,  50,  48,  45,  42,  40,  38,  36,  34,  32,  30,  28
        DW   27,  25,  24,  22,  21,  20,  19,  18,  17,  16,  15,  14

;       チャンネルＡのバッファー

CH_A:   DB 0                    ;チャンネルＩＤ（チャンネルＡであることを示す）
        DW DAT_A                ;演奏データスタートアドレス
        DW DAT_A                ;演奏データのアドレスをカウントするためのバッファー
        DB 1                    ;音長をカウントするためのバッファー

;       チャンネルＢのバッファー

CH_B:   DB 1                    ;チャンネルＩＤ（チャンネルＢであることを示す）
        DW DAT_B                ;演奏データスタートアドレス
        DW DAT_B                ;演奏データのアドレスをカウントするためのバッファー
        DB 1                    ;音長をカウントするためのバッファー

;       チャンネルＣのバッファー

CH_C:   DB 2                    ;チャンネルＩＤ（チャンネルＣであることを示す）
        DW DAT_C                ;演奏データスタートアドレス
        DW DAT_C                ;演奏データのアドレスをカウントするためのバッファー
        DB 1                    ;音長をカウントするためのバッファー

;       チャンネルＡ演奏データ

DAT_A:  DB 58,24,56,24,54,24,53,24      ;O5A4G4F4E4
        DB 46,48,48,24,51,24            ;<A2B4>D4
        DB 49,96                        ;C1
        DB 255                          ;ループ

;       チャンネルＢ演奏データ

DAT_B:  DB 54,24,53,24,49,24,49,24      ;O5F4E4C4C4
        DB 42,48,44,24,48,24            ;<F2G4B4
        DB 44,96                        ;G1
        DB 255                          ;ループ

;       チャンネルＣ演奏データ

DAT_C:  DB 49,24,49,24,46,24,44,24      ;O5C4C4<A4G4
        DB 18,8,18,8,30,8               ;O2{FF>F}4
        DB 18,8,18,8,30,8               ;O2{FF>F}4
        DB 20,8,20,8,32,8               ;O2{GG>G}4
        DB 20,8,20,8,32,8               ;O2{GG>G}4
        DB 13,8,13,8,25,8               ;O2{CC>C}4
        DB 13,8,13,8,25,8               ;O2{CC>C}4
        DB 13,8,13,8,25,8               ;O2{CC>C}4
        DB 13,24                        ;O2C4
        DB 255                          ;ループ

        END
```

BASICの神様

使える色数は多ければ多いほどありがたい。せっかく描いた絵を保存できないのは納得がいかない。そんなわけで今月は、パレットの変更機能とディスクの管理機能を追加した、グラフィックツール完成版をお届けしよう。

今月のお題目 グラフィックツール3

グラフィックツールの制作も今回で3回目だ。3ヵ月にわたる大規模プログラムもついに完成するときがきた。今回はまだ使えなかった512色中16色に対応したパレット機能と、グラフィックデータのディスクへのセーブ、ロード機能をサポートする。リストは長いが、がんばって打ち込んでほしい。なお今回のプログラムを実行するためには3、4月号に掲載のプログラムが必要だ。

今月めでたく完成するのだ

いきなりだけど今回のサンプルプログラムも前回同様このままでは実行することはできない。3月号と4月号のプログラムを今月のプログラムと結合することが必要だ(これをプログラムのマージという)。すでに3月号と4月号のプログラムを入力してマージしてある人は、先月と同じ要領で今月分もマージしよう。まだの人はまず3月号と4月号のプログラムを入力してから、今月分に挑戦してほしい。またマージの詳しい方法は4月号を参照してもらいたい。

さてプログラムのマージの話はこれくらいにしておいて本題に入ろう。今回は現在制作中のグラフィックツールにパレット機能とディスク入出力機能を付け加える。これは知っている人も多いだろうけど、MSXのスクリーンモード5では512色中16色が表示可能だ。今回付け加えるパレット機能はこれを実現するためのものだ。使うときはまずメニューウインドーからパレットを選択し、変更する色をクリックする。そのあとウインドーに書いてあるR、G、Bの文字の隣の“<”と“>”の記号をクリックしてパレットを変更してほしい。

またディスク入出力機能は作ったデータをディスクにセーブしたり、ロードしたりする機能だ。メニューウインドーからディスクを選んだらセーブ、ロードのどちらかを選択しよう。そのあとファイル名を入力すればオーケーだ。またファイル名には自動的に拡張子“.SC5”が付け加えられる。

さてプログラムの仕組みだが、4000行から4380行までがパレット機能、5000行から5360行までがディスク入出力機能のサブルーチンだ。いずれも1730行からコールされる。詳しく調べてみたい人は、3月号と4月号のリストも一緒に参照してもらいたい。

パレットの変更とファイルの管理

4000行から4380行まではパレット処理ルーチンだ。

4000〜4150 パレットウインドー作成

現在のカーソルの位置からパレットウインドーを開く位置を求め、パレットウインドーを開く。ウインドーの位置は基本的にカーソルの位置になるけれど、はみ出すような場合は修正している。またウインドーを表示するために画面から失われる部分は、あらかじめ裏ページに保存しておく。

4160〜4290 パレットメインルーチン

カーソルを移動させ、所定の領域をクリックしたかどうかを調べ、対応する処理を行なう。4120行が色番号の変更を行なうかどうか、4180行が指定された色のパレットを変更するかどうかの判断処理だ。また実際のパレット変更は4280行で行なっている。

4300〜4350 配列更新

このプログラムではパレットの状態を配列PR()、PG()、PB()に保存しておくことが必要だ。ここではパレット変更にともない、配列の内容を更新している。

4370〜4380 パレット終了

パレットウインドーを閉じてメニューウインドールーチンに戻る。RETURN+行番号の意味は先月のカラー機能の説明を参照してくれ。

5000行以降はディスク入出力ルーチンだ。

5000 画面の保存

画面を一画面まるごと裏ページに保存する。ディスクエラーなどでプログラムが止まってしまった場合でも、とりあえずは大丈夫。

5010〜5050 ウインドーオープン1

セーブ、ロードを選択するウインドーを開く。方法はパレットウインドーの場合とほぼ同じ。

5060〜5120 セーブ、ロード選択

カーソルを移動させ、セーブ、ロードの機能を選択する。セーブなら0、ロードなら1が変数SLに保存される。

5130〜5140 ディスク終了

メニューウインドールーチンに戻る。

5150〜5200 ウインドーオープン2

ファイルネームを入力するウインドーを開く。

5210〜5270 ファイル名入力

INKEY$関数を使ってキーボードからファイルネームを入力し、変数F$に保存する。バックスペース機能をサポートしている。

5280 各機能選択

変数SLを参照してセーブ、ロードそれぞれのルーチンをコール。

5290〜5330 ロード

ファイルネームF$を利用してデータをロード。またパレットを初期化するためにVRAMのパレットテーブルからパレット情報を読み取っている。

5340〜5360 セーブ

ファイルネームF$を利用してデータをセーブ。5345行の処理は、turbo RでRAMディスクを使用した場合の配慮(後述)。

5345行に隠されたヒミツ

さてプログラムをすみからすみまで調べた人なら、5345行が目に付くだろう。これはturbo Rのための配慮なのだ。

いきなりだがCOPY命令はMSXのVDPというLSIに制御をまかせている。CPUはVDPに画面のコピ

サンプルリスト1

```
100 _RAMDISK(0):_RAMDISK(4096)
110 SCREEN 5
120 FOR I=0 TO 100
130 X=INT(RND(1)*256):Y=INT(RND(1)*212)
140 LINE(128,106)-(X,Y):NEXT
150 COPY(0,0)-(255,211),0 TO (0,0),1
160 CLS
170 COPY(0,0)-(255,211),1 TO (0,0),0
180 IF VDP(-2)AND1 THEN 180
190 BSAVE "H:A",0,27135,S
200 CLS:BLOAD"H:A",S
210 GOTO 210
```

サンプルリスト2

```
4000 X1=X+8:IF X1>120 THEN X1=120
4010 Y1=Y+8:IF Y1>170 THEN Y1=170
4020 COPY (X1,Y1)-(X1+131,Y1+19) TO (0,1
01),1
4030 LINE(X1,Y1)-(X1+131,Y1+19),1,BF
4040 LINE(X1,Y1)-(X1+131,Y1+19),15,B
4070 FOR J=0 TO 15
4080 LINE(X1+2+J*8,Y1+10)-(X1+8+J*8,Y1+1
6),15,B
4090 LINE(X1+3+J*8,Y1+11)-(X1+7+J*8,Y1+1
5),J,BF
4100 NEXT J:CC=0
4150 LINE(X1+2+CC*8,Y1+10)-(X1+8+CC*8,Y1
+16),8,B
4160 PSET(X1+2,Y1+2),1
4170 PRINT #1,"R<";CHR$(48+PR(CC));"> G<
";CHR$(48+PG(CC));"> B<";CHR$(48+PB(CC))
;">"
4175 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN 4175
4180 GOSUB 1100
4190 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC)
AND 4)=0) THEN 4370
4200 IF STRIG(0)+STRIG(1)=0 THEN 4180
4210 IF X<X1+2 OR X>X1+128 OR Y<Y1+10 OR
 Y>Y1+16 THEN 4240
4220 LINE(X1+2+CC*8,Y1+10)-(X1+8+CC*8,Y1
+16),15,B
4230 CC=(X-X1)¥8:GOTO 4150
4240 IF X<X1+10 OR X>X1+130 OR Y<Y1+2 OR
 Y>Y1+9 THEN 4180
4250 XC=(X-X1)¥8
4260 ON XC GOSUB 4300,4360,4310,4360,436
0,4320,4360,4330,4360,4360,4340,4360,435
0
4270 PR(CC)=PR(CC) AND 7:PG(CC)=PG(CC) A
ND 7:PB(CC)=PB(CC) AND 7
4280 COLOR=(CC,PR(CC),PG(CC),PB(CC))
4290 GOTO 4160
4300 PR(CC)=PR(CC)-1:RETURN
4310 PR(CC)=PR(CC)+1:RETURN
4320 PG(CC)=PG(CC)-1:RETURN
4330 PG(CC)=PG(CC)+1:RETURN
4340 PB(CC)=PB(CC)-1:RETURN
4350 PB(CC)=PB(CC)+1:RETURN
4360 RETURN
4370 COPY(0,101)-(131,120),1 TO(X1,Y1),0
4380 RETURN 1630
5000 GOSUB 1750:COPY(0,0)-(255,211),0 TO
 (0,0),3
5002 IF X+6>176 THEN X1=176 ELSE X1=X+6
5005 IF Y+6>192 THEN Y1=192 ELSE Y1=Y+6
5010 COPY (X1,Y1)-(X1+79,Y1+15),0 TO (0,
101),1
5020 LINE(X1,Y1)-(X1+79,Y1+15),1,BF
5030 LINE(X1,Y1)-(X1+79,Y1+15),15,B
5040 PSET(X1+4,Y1+5),1:PRINT #1,"ｾｰﾌﾞ ﾛｰ
ﾄﾞ"
5050 LINE(X1+3,Y1+4)-(X1+39,Y1+12),4,BF,
XOR:SL=0
5060 GOSUB 1100:IF STRIG(0)+STRIG(1) THE
N 5150
5070 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC)
AND 4)=0) THEN 5130
5080 IF (X1+3>X) OR (X1+74<X) OR (Y1+4>Y
) OR (Y1+12<Y) THEN 5060
5090 S2=(X-X1-3)¥36:IF SL=S2 THEN 5060
5100 LINE(X1+3+SL*36,Y1+4)-(X1+39+SL*36,
Y1+12),4,BF,XOR
5110 LINE(X1+3+S2*36,Y1+4)-(X1+39+S2*36,
Y1+12),4,BF,XOR
5120 SL=S2:GOTO 5060
5130 COPY (0,101)-(79,116),1 TO (X1,Y1)
5140 RETURN 1530
5150 IF X+6>120 THEN X2=120 ELSE X2=X+6
5160 IF Y+6>176 THEN Y2=176 ELSE Y2=Y+6
5170 COPY(X2,Y2)-(X2+135,Y2+15),0 TO (0,
121),1
5180 LINE(X2,Y2)-(X2+135,Y2+15),1,BF
5190 LINE(X2,Y2)-(X2+135,Y2+15),15,B
5200 PSET(X2+4,Y2+4),1:PRINT #1,"ﾌｧｲﾙﾈｰﾑ
>"
5210 IF INKEY$<>"" THEN 5210
5220 F$="":P=0
5230 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5230
5240 IF A$=CHR$(8) AND P<>0 THEN PSET(X2
+60+P*8,Y2+4),1:PRINT #1," ":P=P-1:F$=LE
FT$(F$,P):GOTO 5230
5250 IF A$=CHR$(13) THEN 5280
5260 IF P<>8 AND A$>" " THEN PSET(X2+68+
P*8,Y2+4),1:PRINT #1,A$:P=P+1:F$=F$+A$
5270 GOTO 5230
5280 F$=F$+".SC5":ON SL+1 GOSUB 5340,529
0:RETURN 1530
5290 BLOAD F$,S,0:COLOR=RESTORE
5300 FOR I=0 TO 15
5310 A=VPEEK(&H7680+I*2):B=VPEEK(&H7680+
I*2+1)
5320 PR(I)=A¥16:PB(I)=A MOD 16:PG(I)=B
5330 NEXT I:RETURN
5340 COPY(0,0)-(255,211),3 TO(0,0),0
5345 IF VDP(-2)AND1 THEN 5345
5350 BSAVE F$,0,&H769F,S
5360 RETURN
```

ーを行なえと命令を出したら、コピーが終了する前に次の命令を実行することができるのだ。

そこでちょっと考えてほしい。もしコピーが終了する前に次の命令を実行してしまったらどうなるだろうか。今回のプログラムでは、5340行で裏ページのデータを表示ページに戻した直後に、BSAVE命令を使っている。もしコピーが終了しないうちにBSAVE命令を実行してしまうと正常に画面を保存することができなくなってしまうのだ。したがってVDPがコピーを終えたかどうか調べる必要がある。それが5345行の役割だ。ここで使っているVDP関数は、VDPの状態を調べる関数だ。詳しくは説明しないが、VDP(－2)の値が奇数のときはVDPがなんらかの処理を実行しているという印だ。興味がある人はリスト1を実行してもらいたい。180行があるときとないときの違いを調べてみよう。

ただしこれらの問題はturbo RでもRAMディスクを使用しない場合や、MSX2や２＋ではあまり起こらないようだ。しかしこういった問題はマシン語レベルでプログラムを組むときには常に付きまとうものだ。これを機会にこういった処理に慣れておくといいだろう。

とまあこんなわけでひととおりプログラムが完成したわけだ。今後の課題としてはディスクエラー処理ルーチンの追加、アンドゥ機能、拡大縮小回転コピーやパターンのアニメーション機能など数え上げたらきりがないが、それは君自身の手で行なってほしい。

ショートプログラム・ハウス

最近送られてくる作品を見ると、初期設定がきちんとなされていないものが多いようだ。とくに画面の色やファンクションキーの表示などについては、設定を忘れると画面が乱れたり、見づらくなったりする原因となるので、必ずチェックするよう心がけよう。

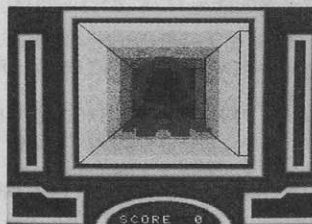
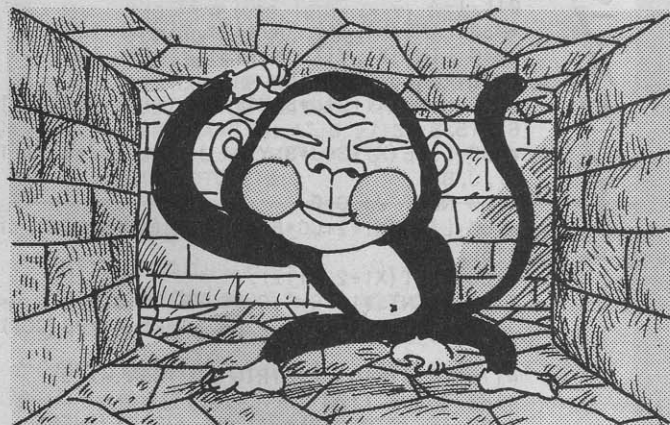
第3席入選作品　賞金3万円

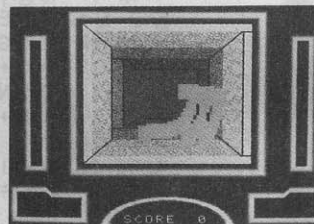
猿軍団

青森県/五十嵐良雄　MSX2 VRAM128K以上
リストは107ページに掲載

作者いわく、「ダンジョン・マスターのおいしいところを再現した」作品。3D表示のリアルタイムアクションゲームで、迷路内をさまよう猿の軍団をやっつけるという、風変わりな作品だ。

プログラムリストは2本に分かれていて、まずリスト1を実行するとディスクに6つのファイルが作成される。作成終了まで15分近くかかるので気長に待っていよう。そして終了後、リスト2を実行すればゲームがスタートするようになっている。

石を投げようとしている間は移動できないので注意しよう。

操作にはカーソルキーを用い、カーソルの上下で前進、後退し、左右でそれぞれ左右に90度回転する。敵の猿を見つけたら、スペースキーを押して殴るか、SELECTキーで石を投げるかしてやっつけよう。かなキーを押すと、迷路内での自分と敵の位置を知ることができる。画面左は自分の体力で、これがなくなるとゲームオーバーだ。

敵の猿も一生懸命攻撃してくるのだ。

バナナを拾うと体力がやや回復するぞ。

ワンポイントアドバイス

設定はおもしろいと思う。ただ内容を考えると、リストをもっと短くできるんじゃないかな。それと、今向いている方角を表示したほうが親切だろう。

（評/林ロロオ）

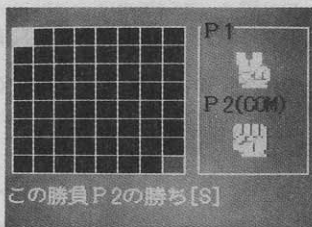
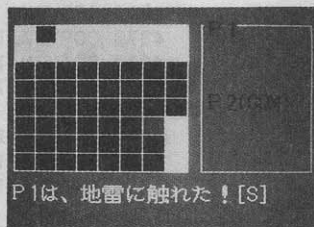
第3席入選作品　賞金3万円

ZYAN・BOO

神奈川県/ZERO　MSX2+以降
リストは109ページに掲載

ジャンケンの要素を入れた対戦型のゲーム。互いにマス目の中に地雷を仕掛け合い、先に相手に踏ませたほうの勝ちとなるのだ。

プログラムを実行すると、画面にいくつか質問事項が表示される。まずコンピューターと対戦するか、ふたり対戦モードにするかを決め、続いて操作にジョイスティック、カーソルキーのどちらを使うかを選択し、そして設置する地雷の数を入力しよう。すべての入力が終わったら、今度はジョイスティックまたはカーソルキーを使って地雷を設置することになる。設置が完了したらゲームスタートだ。

まずはジャンケンで勝負する。ジョイスティックまたはカーソルキーの左がグー、上がチョキ、左がパーに対応して、画面表示のタイミングに合わせて該当するキーを押そう。ジャンケンに負けたプレーヤーは、地雷が隠されたマス目の中を3歩だけ進むことになる。自分や相手が一度でも通ったマスの上は進めなくなってしまうため、移動にも戦略が必要だ。そして、地雷を踏むか、進める方向がなくなってしまったら負けとなる。

まずはジャンケン勝負から始まる。

自分が設置した地雷に触れてもアウト。

ワンポイントアドバイス

この手のゲームは演出がすべて。その点この作品はやや物足りない。地雷を踏んだら向こう3軒両隣まで響き渡るような爆音が炸裂するとか、もっとドキドキさせる要素が必要か？

（評/林ロロオ）

●イラスト/なかのたかし

第3席入選作品 賞金3万円

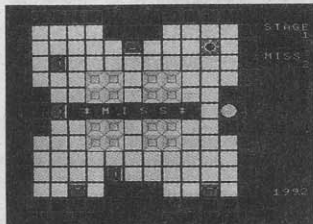
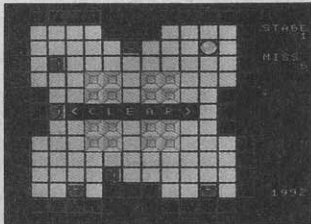
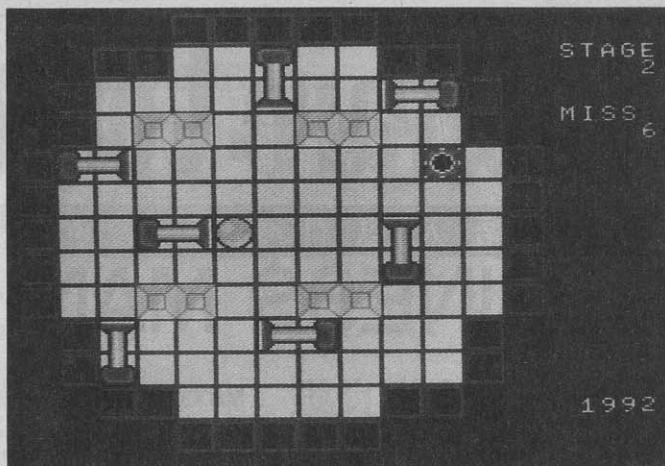
PUSH ONLY

東京都/山田英征

MSX2 VRAM64K以上
リストは109ページに掲載

キーを押すタイミングが命の、シンプルなアクションゲームだ。

プログラムは2本に分かれている。まずリスト1を実行すると、ディスクにグラフィックデータのファイルがひとつ作成される。そしてリスト2を実行するとゲームが始まるのだ。1度リスト1を実行してファイルを作成してしまえば、2回目以降はリスト2だけを実行すればいい。

タイトル画面でスペースキーを押すと、少し間を置いてゲーム画面が表示されてゲームがスタートする。使用するキーはスペースキーただひとつだけ。スペースキーを押すたびに、画面内の各所に設置された青いピストンが飛び出て、そこにボールが当たると跳ね返るようになっている。ボールが動くタイミングを見計らってキーを押して、ゴール地点である四つ葉マークの位置までうまく誘導すればステージクリアーだ。

単純な内容だが、難易度はかなり高い。

ゴール地点まで誘導すればクリアーだ。

ボールが穴に落ちてしまったらミスとなり、そのステージの最初からやり直しとなる。ステージは全部で10面あるぞ。

ワンポイント
アドバイス

ボールの動きがぎこちないのと、キー反応に問題があるために、遊んでいてフラストレーションがたまってしまう。ボールがもうちょっとなめらかに動いてさえくれれば、さらに熱中できるゲームになるだろう。

(評/吉田哲馬)

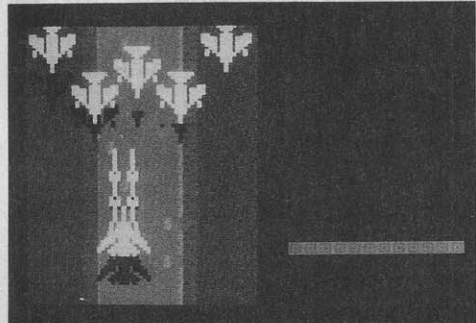
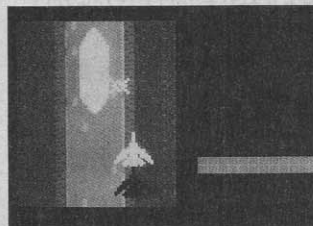
第3席入選作品 賞金3万円

IMPOSSIBLE MISSION

東京都/峰広哲史

MSX 32K以上 ※要MSXベーしっ君
リストは110ページに掲載

縦スクロールタイプの、シンプルなシューティングゲーム。自機の高度を変えることができ、敵機を撃ち落とすためには自機と敵機の高度を合わせなければならないのが特徴だ。このプログラムを実行するためには、MSXベーしっ君が必要となる。

プログラムを実行してからしばらく待つと、タイトル画面が表示され、ここでジョイスティックのトリガーAを押すとゲームが始まるようになっている。自機の操作にはジョイスティックを用い、トリガーAで対空ミサイルを発射、トリガーBで対地ミサイルを落とすようになっている。対空ミサイルは自機と敵機の高度を合わせないと命中しない。トリガーAとBを同時に押しながらジョイスティックを上下に動かすと高度を変えられるので、それを利用して敵機を撃ち落としていこう。

編隊を組んで飛行する敵機。高度は影から目測しよう。

先へ進むと巨大戦艦が登場するのだ。

ワンポイント
アドバイス

自機や敵機のデザインはなかなかかっこよくていい。ただ、高度の概念を加えたアイデア自体は悪くないんだけど、自機と敵機の高度の差が判別しにくく、せっかくのアイデアが逆にゲームバランスを乱しているような気がするな。

(評/ドット絵師吉田)

ショートプログラム大募集中!

次号からは本誌の刊行ペースが不定期になってしまうんだけど、ショートプログラムの募集は続けるので心配しないでほしい。採用者には従来どおり、内容に応じて編集部規定の掲載料を支払うので、奮って応募してくれ。

それでは、応募要項を説明しよう。応募作品は必ずディスクまたはテープにセーブしたうえで、住所、氏名、年齢、電話番号と、操作方法や変数表、行番号表などの資料を添えて編集部まで送ってほしい。もちろん作品はオリジナルのもので、これまで未発表のものに限る。盗作や他誌との二重投稿は絶対禁止だ。とくに締切は設けないけど、どんどん送ってちょーだいね。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
ショートプログラム係

ソフトウェアコンテスト

Software Contest

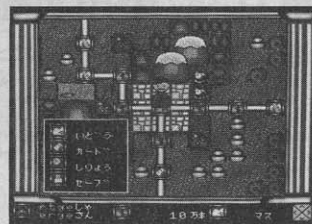
2ヵ月続いて入選作品が登場。担当者としてもうれしい限りだ。今月の入選作品は、会社の資産を拡大するために世界中を渡り歩いて奮闘するビジネスマンの活躍を描いたボードゲームだ。多人数で遊ぶと楽しめるぞ。

第3席入選作品 賞金10万円

BUSINESS MAN

青森県/五十嵐良雄

MSX2 VRAM128K

⬆分れ道では、好きな方向に進むことができる。目的地を考えて移動しよう。

⬆各都市にはさまざまな物件がある。ケチらず積極的に購入したほうがいい。

商社のビジネスマンとして世界中を飛び回り、各地の物件を買い漁って資産を増やしていくことが目的のボードゲームだ。例によって『MSXマガジン5月号プログラムサービス』に収録されているので、興味のある人は買ってみてね。

タイトル画面でスペースキーを押すと初期設定モードに入る。まずプレーに参加する人数を2～4人までの範囲で選択し、それぞれのプレーヤーの名前と、所属する会社名を入力する。そして操作にキーボード、ジョイスティックのどちらを使用するかを選択し、就職年数(プレーする期間)を1～40年までの範囲で入力したらいよいよゲームスタートだ。

まずは社長から指令と目的地が伝えられ、それをもとに各プレーヤーが行動することになる。プレーヤーが選択できる行動パターンには以下の4つがある。

①移動

ルーレットを回して、出た数字の数だけ駒を動かすことができるモード。移動先のマスには青、赤、緑、黄の4種類ある。青のマスに止まるとルーレットの数字×1万ドル分の収入があり、逆に赤のマスの場合はルーレットの数字×1万ドル分払わなければならない。緑のマスは各都市の拠点で、そこにあるさまざまな物件を買い求めることができるようになっている。また黄色のマスに止まると特殊カードを手に入れることができる。なお移動中にスペースキーまたはトリガーAを押すと、プレーヤーの現在位置と目的地を確認するモードに入るようになっている。

②カード

入手したカードを使うモードで、5種類プラスαのカードが用意されている。×2カード、×3カード、×4カードを使うと、それぞれルーレットの数字の2倍、3倍、4倍分だけ駒を動かすことができる。またスローカードを使うとルーレットの回転が遅くなり、好きな数字を狙って出しやすくなる。そのほか、物件を10パーセント引きの価格で購入できる割引券などのカードもあるようだ。

③資料

マップの全体図と日付、各プレーヤーの所有物件とその価値、全資産内容を参照することができるモード。一回の行動として数えられないので、何度でも見ることができる。

④セーブ

ゲームの途中経過をセーブするためのモード。1ヵ所しか記録できないので注意しよう。

操作にはキーボードまたはジョイスティックを用いる。カーソルキーまたはジョイスティックで赤いカーソルを動かし、スペースキーまたはトリガーAで決定、リターンキーまたはトリガーBでキャンセルだ。

グランプリ賞金50万円
ソフトウェアコンテスト応募要項

次号より、ソフトウェアコンテストはログインソフトウェアコンテスト上で併せて募集することになりました。以下の応募要項を参照した上で、ログイン編集部あてまで送ってください。

●応募条件

雑誌などに未発表のオリジナル作品に限ります。他誌との二重投稿や、他人のプログラムの全部または一部をコピーしたものは固くお断わりいたします。

●応募方法

応募作品には、以下の書類を必ず同封してください。

①プログラムを記録したメディア(フロッピーディスク、カセットテープなど)を記したもの。

②MSX、MSX2、MSX2+、turbo Rの別。必要RAM、VRAMの表示。実行方法、遊び方を記載したもの。

③あなたの住所、氏名、年齢、電話番号(連絡先)、賞金の振り込み口座(銀行名、支店名、口座番号、名義人の住所、氏名)を明記したもの(住所、氏名には必ずフリガナをつけてください)。なお、20歳未満の方は、保護者の承諾を受け、保護者の住所、氏名、電話番号も明記してください。

●賞金

入選作の作者には内容に応じて以下の賞金をお支払いいたします。

Grand Prix ………50万円
2 nd Prize ………30万円
3 rd Prize………10万円
努力賞 ………3万円

●応募に関しての注意事項

①入選した作品の著作権は(株)アスキーに帰属します。

②原則として、応募された作品は返却できません。もし、返却を希望する場合は、返信用の封筒と切手を同封してください。

③入選作品の賞金は、作品が掲載されたログインが発売された日の翌月の末日に、指定口座に振り込まれます。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
ログイン編集部
ソフコン○○○○部門係

SHORTPROGRAM HOUSE
ショートプログラム・ハウス

リストページ

猿軍団

操作方法は104ページに掲載

リスト 1

```
10 '  1992 VOL.2 「 さるぐんだん 」 LIST A
20 '   PRESENTED BY YOSHIO IGARASHI
30 '  SETTING ::::::::::::::::::::::::
40 CLEAR200,&HCFFF:DEFINTA-Z
50 DEFFND=VAL("&H"+MID$(A$,J*2+1,2)):DEF
FNA(X)=PEEK(&HD088+X)
60 SCREEN5,3,0:FORI=3TO0STEP-1:SETPAGE,I
:COLOR15,0,0:CLS:NEXT
70 COLOR=(3,0,0,7):COLOR=(4,0,0,0):COLOR
=(5,0,0,0):COLOR=(7,7,0,0)
80 FORI=0TO7:COLOR=(8+I,I,I,I):NEXT
90 '  DATA READ ::::::::::::::::::::::
100 FORI=0TO75:READA$,B$:A=0:FORJ=0TO31:
POKE&HD4D0+I*32+J,FND:A=(A+FND)MOD256
110 NEXTJ:IFVAL("&H"+B$)=ATHENNEXTELSESC
REEN0:BEEP:PRINT"ERROR IN";I*10+910:END
120 FORI=0TO5:READA$:FORJ=0TO31:POKE&HD0
50+I*32+J,FND:NEXTJ,I
130 FORI=0TO1:READA$:FORJ=0TO63:POKE&HD4
00+I*64+J,ASC(MID$(A$,J+1,1)):NEXTJ,I
140 FORI=0TO3:POKE&HD3F0+I,VAL(MID$("040
2FCFE",I*2+1,2)):NEXT
150 ' WALL PATTERN SET :::::::::::::::
160 SETPAGE3,3:FORI=0TO5:LINE(242+I,0)-(
242+I,211),15-I:FORJ=0TO63
170 PSET(242+I,RND(1)*211),14-I:NEXTJ,I:
COPY(247,0)-(246,211)TO(248,0)
180 COPY(248,0)-(248,211)TO(249,0):COPY(
248,0)-(249,211)TO(250,0)
190 FORI=0TO1:FORJ=0TO47:PSET(250+I,RND(
1)*211),8:NEXTJ,I:SETPAGE2,2:FORI=0TO5
200 LINE(0,128+I)-(255,128+I),15-I:FORJ=
0TO127:PSET(RND(1)*255,128+I),14-I
210 NEXTJ,I:COPY(0,133)-(255,132)TO(0,13
4):COPY(0,134)-(255,134)TO(0,135)
220 COPY(0,134)-(255,135)TO(0,136):FORI=
0TO1:FORJ=0TO95:PSET(RND(1)*255,136+I),8
:NEXTJ,I
230 ' WALL PATTERN 3D CHANGE :::::::::
240 FORI=1TO11:A=RND(-1):FORJ=FNA(I-1)TO
FNA(I)-1
250 A=RND(1)*127:COPY(A+FNA(I-1),127+I)-
(A+127-FNA(I-1),127+I),2TO(FNA(I-1),J)
260 COPY(A+FNA(I-1),127+I)-(A+127-FNA(I-
1),127+I),2TO(FNA(I-1),127-J):NEXTJ
270 A=RND(-1):FORJ=FNA(I-1)TOFNA(I)-2
280 A=RND(1)*84:COPY(241+I,A+FNA(I)+1)-(
241+I,A+126-FNA(I)),3TO(J,FNA(I)+1)
290 COPY(241+I,A+FNA(I)+1)-(241+I,A+126-
FNA(I)),3TO(127-J,FNA(I)+1):NEXTJ,I
300 FORI=1TO11:A=RND(-1):FORJ=FNA(I-1)TO
FNA(I)-1
310 A=RND(1)*127:COPY(A+J+1,127+I)-(A+12
6-J,127+I),2TO(129+J,J)
320 COPY(A+J+1,127+I)-(A+126-J,127+I),2T
O(129+J,127-J):NEXTJ
330 A=RND(-1):FORJ=FNA(I-1)TOFNA(I)-1
340 A=RND(1)*84:COPY(241+I,A+J+1)-(241+I
,A+126-J),3TO(128+J,J+1)
350 COPY(241+I,A+J+1)-(241+I,A+126-J),3T
O(255-J,J+1):NEXTJ
360 LINE(FNA(I),FNA(I))-(FNA(I),127-FNA(
I)),0
370 LINE(127-FNA(I),FNA(I))-(127-FNA(I),
127-FNA(I)),0:NEXTI
380 FORI=1TO11:X=PEEK(&HD098+I*4):Y=PEEK
(&HD09A+I*4):P=PEEK(&HD09B+I*4)
390 COPY(FNA(I),0)-(127-FNA(I),127),2TO(
X,Y),P:SETPAGEP,P
400 LINE(X,FNA(I)+Y)-(X+127-FNA(I)-FNA(I
),127-FNA(I)+Y),0,BF
410 FORJ=FNA(I)TO127-FNA(I):A=RND(1)*84
420 COPY(241+I,FNA(I)+A+1)-(241+I,A+126-
FNA(I)),3TO(X+J-FNA(I),FNA(I)+1+Y),P
430 NEXTJ,I:COPY(0,84)-(255,211),1TO"SAR
-GRP1.GR5"
440 COPY(0,0)-(255,127),2TO"SAR-GRP2.GR5
":COPY(0,0)-(255,127),3TO"SAR-GRP3.GR5"
450 BSAVE"SAR-MACH.BIN",&HD050,&HDE37
460 '  SPRITE PATTERN MAKE ::::::::::
470 SCREEN2:COLOR15,0,0:CLS:COLOR=(0,3,3
,3)
480 A=24:GOSUB770:GOSUB780:GOSUB790:FORI
=-2TO2
490 FORJ=ABS(I)*2TOABS(I)*2+1:LINE(45+I,
50+J)-(43+I,68+J),1:LINE-(40+I,75+J),1
500 LINE-(38+I,78+J),1:LINE-(36+I,80+J),
1:LINE-(29+I,83+J),1
510 LINE(20+I,86-J)-(7+I,89-J),1:LINE-(4
+I,91-J),1:LINE-(2+I,93-J),1:NEXTJ,I
520 GOSUB800:A=72:GOSUB770:GOSUB780:GOSU
B790
530 FORI=-2TO2:FORJ=ABS(I)*2TOABS(I)*2+1
:LINE(93+I,93-J)-(88+I,91-J),1
540 LINE-(86+I,89-J),1:LINE-(84+I,88-J),
1:LINE-(77+I,86-J),1
550 LINE(68+I,86-J)-(58+I,89-J),1:LINE-(
56+I,91-J),1:LINE-(55+I,93-J),1:NEXTJ,I
560 GOSUB800:FORI=-2TO2:FORJ=ABS(I)*2TOA
BS(I)*2+1
570 LINE(135+I,65+J)-(133+I,73+J),1:LINE
-(130+I,77+J),1
580 LINE-(128+I,79+J),1:LINE-(126+I,81+J
),1:LINE-(119+I,83+J),1:NEXTJ,I
590 CIRCLE(115,61),12,1,,,1:PAINT(115,61
),1:CIRCLE(117,71),15,1,,,.5
600 PAINT(104,71),1:PAINT(130,71),1:A=11
8:GOSUB780:A=115:GOSUB790
610 GOSUB810:BSAVE"SAR-SPR1.SPR",&H2000,
&H2FFF,S:COLOR15,0,0:CLS
620 A=24:GOSUB770:GOSUB790:FORI=-2TO2
630 FORJ=ABS(I)*2TOABS(I)*2+1:LINE(3+I,6
5+J)-(5+I,73+J),1:LINE-(9+I,77+J),1
640 LINE-(10+I,79+J),1:LINE-(12+I,81+J),
1:LINE-(19+I,83+J),1
650 LINE(27+I,86-J)-(40+I,89-J),1:LINE-(
43+I,91-J),1:LINE-(45+I,93-J),1:NEXTJ,I
660 FORI=-2TO2:FORJ=ABS(I)*2TOABS(I)*2+1
:LINE(56+I,65+J)-(58+I,73+J),1:LINE-(61+
I,77+J),1
670 LINE-(63+I,79+J),1:LINE-(65+I,81+J),
1:LINE-(72+I,83+J),1:NEXTJ,I
680 CIRCLE(77,61),12,1,,,1:PAINT(77,61),
1:CIRCLE(75,71),15,1,,,.5
690 PAINT(88,71),1:PAINT(62,71),1:A=74:G
OSUB780:A=77:GOSUB790
700 FORI=-1TO1:FORJ=ABS(I)*2-3TOABS(I)*2
+3:LINE(125+I,68+J)-(140+I,70+J),1
710 LINE(130+I,68+J)-(128+I,78+J),1:LINE
-(125+I,83+J),1:LINE-(120+I,86+J),1:LINE
-(114+I,86+J),1:LINE-(110+I,87+J),1
720 LINE(134+I,70+J)-(133+I,80+J),1:LINE
-(131+I,85+J),1:LINE-(128+I,89+J),1:LINE
-(125,91+J),1
730 LINE(137+I,71+J)-(138+I,73+J),1:LINE
-(139+I,76+J),1:LINE-(137+I,84+J),1:LINE
-(135+I,88+J),1:LINE-(133+I,91+J),1:NEXT
J,I
740 GOSUB810:BSAVE"SAR-SPR2.SPR",&H2000,
&H2FFF,S
750 SCREEN0:PRINT"DATA WROTE.":BEEP:BEEP
:BEEP:BEEP:BEEP:END
760 '  DRAW SUBROUTINE ::::::::::::::
770 CIRCLE(A,61),12,1,,,1:PAINT(A,61),1:
CIRCLE(A,71),15,1,,,.5:PAINT(A-13,71),1:
PAINT(A+13,71),1:RETURN
780 CIRCLE(A,71),11,0,,,.5:PAINT(A,71);0
:CIRCLE(A,61),8,0,,,1:PAINT(A,61),0:RETU
RN
790 CIRCLE(A,96),17,1,,,1.3:CIRCLE(A,96)
,5,1:LINE(A-24,96)-(A+24,96),1:PAINT(A,8
6),1:LINE(A-24,96)-(A+24,96),0:RETURN
800 CIRCLE(A,84),4,0:PAINT(A,84),0:RETUR
N
810 LINE(0,96)-(255,143),0,BF:FORB=0TO96
STEP48
820 FORI=0TO47:FORJ=0TO47:A=POINT(J+B,I+
48):IFA=1THENPSET(J+B,I),1
830 NEXTJ,I:LINE(B,48)-(B+47,191),0,BF:F
ORI=0TO47STEP1.3:FORJ=0TO47STEP1.3
840 A=POINT(J+B,I):IFA=1THENPSET(J*.75+B
+6,I*.75+54),A
850 NEXTJ,I:FORI=0TO47STEP2:FORJ=0TO47ST
EP2:A=POINT(J+B,I):IFA=1THENPSET(J*.5+B+
12,I*.5+108),A
860 NEXTJ,I:FORI=0TO47STEP3:FORJ=0TO47ST
EP3:A=POINT(J+B,I):IFA=1THENPSET(J*.3+B+
17,I*.3+158),A
870 NEXTJ,I,B:AD=0:FORG=0TO3:FORH=0TO2:F
ORI=0TO2:FORJ=0TO2:FORK=0TO1:FORL=0TO1
880 FORM=0TO7:VPOKE&H2000+AD,VPEEK(M+L*2
56+K*8+J*16+I*512+H*48+G*1536):AD=AD+1
890 NEXTM,L,K,J,I,H,G:RETURN
900 '  DATA OF MACHINE LANGUAGE :::::
910 DATA 3A2AD0FE002003CD78D8CD28D5CD50D
7CDB0D93A1AD0FEF0D0CD88D93A1BD0FE,B9
920 DATA F0D03AEBFBE610322CD0FE00C8C3D0D
43A0BD0E6F8CB3FCB3FCB3FC6D13209D0,E4
930 DATA 3A0BD0CB27CB27CB27CB27CB27473A0
AD0803208D0C900003E003204D0000000,C1
940 DATA 3A00D03206D03A04D0320CD03A02D04
73A06D0803206D03A0CD03D320CD0FE00,78
950 DATA C23CD53A01D03207D03A04D0320CD03
A03D0473A07D0803207D03A0CD03D320C,82
960 DATA D0FE00C25FD500003A06D0320AD03A0
7D0320BD03A04D0C6883208D03ED03209,AD
970 DATA D02A08D07E320DD03A04D0C6893208D
03ED03209D02A08D07E320ED03A0DD047,CD
980 DATA 3A0ED090320ED0CD00D52A08D07EFE0
1C228D600003A04D0CB27CB27C6983208,23
990 DATA D03ED03209D02A08D07E3262F523237
E3264F5237E3265F53E003263F53267F5,C4
1000 DATA 3269F5326BF5326DF5326FF53270F5
3A0DD0C6403266F53E183268F53E80326C,CE
1010 DATA F53A0DD0473E809090326AF52162F5
DD219101CD5F01C9003E023265F53E0032,FC
1020 DATA 63F53264F53267F53269F5326BF532
6DF5326FF53270F53A06D0473A03D08032,6A
1030 DATA 0AD03A02D0473A07D090320BD0CD00
D52A08D07E0600FE01200206803A0DD080,41
1040 DATA 3262F53A0DD0C6403266F53E183268
F53E80326CF53A0ED0326AF52162F5DD21,88
1050 DATA 9101CD5F013E023265F53E04326FF5
3E003263F53264F53267F53269F5326BF5,66
1060 DATA 326DF53270F53A07D0473A02D08032
0BD03A03D0473A06D090320AD0CD00D52A,E8
1070 DATA 08D07E0E00FE0120020E803A0DD047
3E7F90813262F53A0DD0473EBF903266F5,40
1080 DATA 3E183268F53E80326CF53A0ED0326A
F52162F5DD219101CD5F013A04D03C3204,94
1090 DATA D0FE0CC230D521B4002262F5215401
2264F5217D002266F52118002268F52106,DA
1100 DATA 00226AF5218000226CF5210000226F
F52162F5DD219101CD5F01C90000000000,4A
1110 DATA 3E013204D03A00D0320AD03A01D032
0BD03A0AD0473A02D080320AD03A0BD047,C2
1120 DATA 3A03D080320BD0CD00D52A08D07EFE
02CAB8D7FE03CA18D9FE01CAA0D73A04D0,1F
1130 DATA 3C3204D0FE07CAA0D7C361D7000000
002100781120793E00CD770123CD2000C2,1B
1140 DATA A6D7C900000000003A04D0473E0890
5FCB27CB27CB27CB271606DD214D01CD5F,2C
1150 DATA 0100000000000003A04D0C6773208
```

```
D03ED03209D02A08D07ECB27C6F63208D0,A7
1160 DATA 3ED03209D02A08D07E3213D0237E32
14D02100782211D0002A13D0CD74012322,95
1170 DATA 13D02A11D0CD7701232211D0112079
CD2000C208D80000003A04D0C66F3208D0,DF
1180 DATA 3ED02A08D07EC628211076CD770121
1476CD7701211876CD7701C620211C76CD,B2
1190 DATA 7701212076CD7701212476CD7701C6
20212876CD7701212C76CD7701213076CD,FA
1200 DATA 7701C900000000003ED03209D03E00
CDD500FE03201D3A05D03CE6033205D0CB,7E
1210 DATA 27C6803208D02A08D07E3202D0237E
3203D0C9FE07201D3A05D03DE6033205D0,E8
1220 DATA CB27C6803208D02A08D07E3202D023
7E3203D0C9FE01202F3A00D0473A02D080,60
1230 DATA 320AD03A01D0473A03D080320BD0CD
00D52A08D07EE601FE01C83A0AD03200D0,DE
1240 DATA 3A0BD03201D0C9FE05C03A02D0473A
00D090320AD03A03D0473A01D090320BD0,99
1250 DATA C3DED800000000003A05D0CB27CB27
473A15D080C6603208D03ED03209D02A08,CD
1260 DATA D07ECB27CB27CB27473A04D0C67732
08D02A08D07E3DCB2780C6D03208D02A08,C1
1270 DATA D07E3213D0237E3214D02100782211
D03A04D0473E0890CB27CB27CB27CB271E,C7
1280 DATA 001606DD214D01CD5F01000000000
0000C308D8000000003A1AD0FE7038053E,45
1290 DATA 70321AD0473E9890213476CD77013A
1BD0473E9890213876CD7701C900000000,F8
1300 DATA 3A00D0320AD03A01D0320BD0CD00D5
2A08D07EFE02C2C0DA3E00773A1AD0C610,5B
1310 DATA 321AD0CD88D93E0E321CD03E013223
D03224D0C3C0DA3E0032A0FD3EDA32A1FD,90
1320 DATA 3EFB32A2FD3EC932A3FD3ECD329FFD
C9F32A1ED07E473A1DD0805F3E02CD9300,FB
1330 DATA 2A1ED023221ED03A1ED03C321ED0FE
02C280DA3E00321ED021F0D3221D0D2A20,87
1340 DATA D07E321DD05F3E02CD9300237E5F3E
06CD9300237E5F3E09CD9300237EC6E05F,5D
1350 DATA 3E0BCD93003E0CCD93001E003E0DCD
93001E313E07CD93001E103E08CD93007E,62
1360 DATA 232220D0FE80D82100D42220D0C900
003A25D03CE6073225D0FE00C03A24D0C6,8C
1370 DATA 033224D05F3E04CD93003A23D05F3E
05CD93003A1CD03D321CD05F1C3E0ACD93,FD
1380 DATA 003A1CD0FE00C03E01321CD0C90000
003E00CDD800FE00CA58DB3A02D0473A00,75
1390 DATA D080320AD03A03D0473A01D080320B
D0CD00D52A08D07EFE03C258DB3A1BD03D,C2
1400 DATA 3D321BD0CD88D93E0E321CD03E0D32
23D03E003224D03E013226D03E073228D0,9C
1410 DATA C358DB00000000003A27D0FE002816
3D3227D016045FCB27CB27CB27CB27DD21,08
1420 DATA 4D01CD5F013A28D0FE00C83D3228D0
16055FCB27CB27CB27CB27DD214D01CD5F,94
1430 DATA 01C900000000000000CD18DBC358DC00
003A16D0473A18D080320AD03A17D0473A,38
1440 DATA 19D080320BD0CD00D52A08D07EFE01
CAC8DB3A0AD0473A00D0B8200D3A0BD047,AA
1450 DATA 3A01D0B82003C3C8DB3E03773A18D0
320AD03A19D0320BD0CD00D52A08D03E00,44
1460 DATA 773A16D0473A18D0803218D03A17D0
473A19D0803219D0C93ED03209D0ED5FE6,D4
1470 DATA 01FE003A15D028023D3D3CE6033215
D0CB27C6803208D02A08D07E3216D0237E,79
1480 DATA 3217D03E003229D0C93A00D0473A02
D080320AD03A01D0473A03D080320BD0CD,ED
1490 DATA 00D52A08D07EFE032014210080221 3
D02100782211D03E013204D0CD08D83A1A,12
1500 DATA D0C6FC321AD000000003E0E321CD03E
0D3223D03E003224D03E013226D03E0732,CA
1510 DATA 27D0C90000000000CDB0DC3A18D047
3A16D080473A19D0B8201C3A19D0473A17,22
1520 DATA D080473A01D0B8200D3E013229D0ED
5FFE40D8C3F9DB3A29D0FE012007ED5FFE,8D
1530 DATA 20D260DB3A26D0FE013E003226D0CA
C8DBED5FFE40D8ED5FFE08C360DB000000,E1
1540 DATA 3AECFBE640FE00203D3A2AD0FE0828
1D3C322AD03E3C210276CD77013E402106,86
1550 DATA 76CD77013E44210A76CD7701C93E48
210276CD77013E4C210676CD77013E5021,6B
1560 DATA 0A76CD7701C93A2AD0FE08281A3E00
322AD03E58210276CD7701210676CD7701,CA
1570 DATA 210A76CD7701C93E00322AD03E5821
0276CD7701210676CD7701210A76CD7701,55
1580 DATA 3E013204D03A00D03206D03A01D032
07D00000003ED03209D03A04D0C64F3208,E1
1590 DATA D02A08D07E210C76CD77013A04D0C6
573208D02A08D07E210D76CD77013A04D0,E4
1600 DATA C6773208D02A08D07ECB27CB27C628
210E76CD7701210000110005 23CD2000C2,8C
1610 DATA 8BDD3A06D0473A02D0803206D0320A
D03A07D0473A03D0803207D0320BD0CD00,27
1620 DATA D52A08D07EFE00200F3A04D03C3204
D0FE08CA2EDEDEC344DDFE03202F3E542106,9B
1630 DATA 76CD77013A1BD0C6FC321BD0CD88D9
3E0E321CD03E053223D03E003224D03E01,62
1640 DATA 3226D03E073228D0CD18DB3A04D000
C64F3208D03ED03209D02A08D07E473E98,3A
1650 DATA 90477E322BD0210C76CD7701110077
23CD2000C21CDE3A2BD03CB8C213DE3E58,30
1660 DATA 210E76CD7701C90000000000000000
0000000000000000000000000000000000,B3
1670 '  DATA OF WORKAREA :::::::::::::
1680 DATA 1E2A31373B3F42009A8E87817D7976
0003020104040302010104030202010403
1690 DATA 040204FC0602FF0001020303040404
0400FF01000001FF0000071620292E3236
1700 DATA 393B3C3D3F3F3F3F00000000300000
0037200000300005401C60000340005401
1710 DATA 6400540180005401940054 01A20054
01AC005401B4005401B4005401B4005401
1720 DATA 00806083C086208A20818084E08740
8B4082A0850089608C00906093C096209A
1730 DATA 20918094E097409B4092A095009960
9C
1740 '  DATA OF BGM ::::::::::::::::
1750 DATA"~*/#~!.#~!*#っ0/0っ!.#っ!,#っ!
*#ｷ8/0ｷ8.0ｷ0,0ｷ0*0ｪ*/0ｪ*.0ｪ)-0ｪ).0"
1760 DATA"~*/#~!.#x!,#~!*#っ0/0っ!.#~!,#っ!
*#ｷ8/0ｷ8.0っ0,0ｷ0*0ｪ*/0ｪ*.0ｪ)-0ｪ).-"
320 FORI=0TO1:READA$:FORJ=0TO31:POKE&HD0
00+I*32+J,FND:NEXTJ,I:U=USR1(0)
335 FORI=0TO8:SPRITE$(I)="":NEXT:FORI=0T
O2:PUTSPRITE8,(I*32+80,40),3,22:NEXT
340 FORI=0TO2:FORJ=0TO2:PUTSPRITEI*3+J+4
,(J*32+80,I*32+40),6,I*3+J:NEXTJ,I
350 PUTSPRITE3,(0,0),10,22
360 '  MAIN ROUTINE ::::::::::::::::::
370 U=USR(0):IFPEEK(&HD02C)=0THEN520ELSE
IFPEEK(&HD01A)>240THEN460
380 '  I WON ! ::::::::::::::::::::::
390 GOSUB620:FORI=0TO19:POKE&HD015,(PEEK
(&HD015)+1)MOD4
400 U=USR2(0):FORJ=0TO7:COLOR=(6,J,0,0):
NEXTJ,I:COLOR=(6,0,0,0)
410 POKE&HD100+(PEEK(&HD019)*32+PEEK(&HD
018)),0:SC=SC+1
420 IFPEEK(&HD001)<10THENPOKE&HD019,18EL
SEPOKE&HD019,1
430 IFPEEK(&HD000)<16THENPOKE&HD018,30EL
SEPOKE&HD018,1
440 FORI=0TO2:GOSUB590:NEXT:IFSC>19THENP
OKE&HD01B,110ELSEPOKE&HD01B,SC*5+16
450 GOSUB580:GOTO370
460 '  GAME OVER :::::::::::::::::::
470 GOSUB620:GOSUB610:POKE-609,&HC9:PRES
ET(92,40):PRINT#1,"GAME OVER"
480 GOSUB650:PUTSPRITE0,(112,80),11,11:F
ORI=15TO0STEP-1:SOUND8,I:SOUND9,I
490 SOUND10,I:FORJ=0TO200:NEXTJ,I:GOTO27
0
510 '  PAUSE :::::::::::::::::::::::
520 GOSUB610:LINE(94,70)-(161,113),15,BF
530 LINE(96,72)-(159,111),0,BF:PRESET(10
8,40):PRINT#1,"PAUSE":GOSUB650
540 LINE(PEEK(&HD000)*2+96,PEEK(&HD001)*
2+72)-STEP(1,1),7,B
550 LINE(PEEK(&HD018)*2+96,PEEK(&HD019)*
2+72)-STEP(1,1),14,B
560 FORI=0TO1:I=-STRIG(0):NEXT:GOTO335
570 '  SUB ROUTINE :::::::::::::::::
580 PRESET(96,200):PRINT#1,USING"SCORE##
#";SC:RETURN
590 A=INT(RND(1)*640):IFPEEK(&HD100+A)=0
THENPOKE&HD100+A,2:RETURNELSE590
600 C=-(I>7)*15+((I>7)*2+1)*I+8:B=((I>7)
*4)-(I>7)*I-((I<8)*.5*I):RETURN
610 FORI=0TO12:PUTSPRITEI,(0,217):NEXT:L
INE(64,24)-(191,151),0,BF:RETURN
620 IFPEEK(&HD01A)<1ORPEEK(&HD01A)>240TH
ENPUTSPRITE13,(23,151),7,10
630 IFPEEK(&HD01B)<1ORPEEK(&HD01B)>240TH
ENPUTSPRITE14,(228,151),7,10
640 COLOR=(3,0,0,7):COLOR=(4,0,0,0):COLO
R=(5,0,0,0):COLOR=(7,7,0,0):RETURN
650 PRESET(72,128):PRINT#1,"PUSH SPACE K
EY":RETURN
660 '  DATA OF STONE & ALPHABET FONT :
670 DATA 010F1E3F3F777F7BFEFFBDFFDF777D3
FC0B0E8F8FCFA7EF5DFFB77DDF75AACF8
680 DATA 0000030E171D2F3E3F171D1F0F03000
000F8ACD4FE6AFEDA7EDEFAFEF4DCF000
690 DATA 00000F1D2A372E3F3E171D0F0300000
00000E058F4FCBC78F8B0F06080000000
700 DATA 0000000070D0F0A0D0F0D0A0700000
000000000008040C060A060C000000000
710 DATA 679484848484444447242424141414946
7334A4A4A4A4A4A4A4B4A7A4A4A4A4A4A
720 DATA 8D5151515151515191919191515151 4
D2E242424242424E424242424242424 2E
730 DATA 9394D4D4D4D4D4D4B4B5B4B4B4B4B4949
31B9B1B1B1B1B1B29292808 0809B1B
740 DATA 6792828282824242422222221212 12926
2324A4B4B4B4B4B4A4A4A7A4A4A4A4A4A
750 DATA 5C5252525252522D2D2D2D2D2D2D2525
CE595959595959E595979292929292E2
760 DATA 1C3636363636363636363636363636 1
CDBDBDBF3F3F3E2E2E2E2F0F0F0D8DBDB
770 DATA DBDBDBDBDBDBDBFBDBDBDBDBDBDBDBD
B7B3333333333323232323030303333 
780 '  DATA OF MAP & WORK AREA :::::::
790 DATA FFFFFFFF8003C001ADE817B581EFF78
1B5E817ADB5EBD7AD8003C001BFF81FFD
800 DATA A01DB005AFC00555AFDDB555A01DB00
5BFF81FFD8003C001B5EBDEADB5E81EAD
810 DATA 81EFFE81ADE81EB58003C001FFFFFFF
F
820 DATA 01010100000010000000000000000000
00000000000003FF001E0110100200F0D3
830 DATA 00D4000000000000000000
```

リスト 2

```
10 '   1992 VOL.2 「 さるく゛んた゛ん 」 LIST B
20 '   PRESENTED BY YOSHIO IGARASHI
30 '   SETTING ::::::::::::::::::::::
40 CLEAR200,&HCFFF:DEFUSR=&HD4D0:DEFUSR1
=&HD9E6:DEFUSR2=&HD918
50 DEFINTA-Z:OPEN"grp:"AS#1:DEFFND=VAL("
&H"+MID$(A$,J*2+1,2))
60 SCREEN5,3,0:FORI=3TO0STEP-1:SETPAGE,I
:COLOR15,0,0:CLS:NEXT
70 GOSUB640:FORI=0TO7:COLOR=(8+I,I,I,I):
NEXT:R=RND(-TIME)
80 '  SPRITE SET ::::::::::::::::::::
90 SETPAGE1,1:BLOAD"SAR-SPR1.SPR",S:COPY
(0,64)-(255,95),1TO(0,0),1
100 BLOAD"SAR-SPR2.SPR",S:COPY(0,64)-(25
5,95),1TO(0,32),1
110 SETPAGE0,0:FORI=11TO21:READA$:B$="":
FORJ=0TO31
120 B$=B$+CHR$(FND):NEXTJ:SPRITE$(I)=B$:
NEXTI:SPRITE$(10)="た":SPRITE$(22)=""
130 COPY"SAR-GRP1.GR5"TO(0,84),1:COPY"SA
R-GRP2.GR5"TO(0,0),2
140 COPY"SAR-GRP3.GR5"TO(0,0),3:BLOAD"SA
R-MACH.BIN"
150 '  BACKGROUND DRAW ::::::::::::::
160 FORI=0TO6:FORJ=0TO7:COPY(64,131)-(98
,162),1TO(J*35,I*32),0:NEXTJ,I
170 FORI=0TO15:GOSUB600:LINE(63-I,23-I)-
(192+I,152+I),C,B:FORJ=0TO205STEP205
180 LINE(23+J-B,41-B)-(28+J+B,152+B),C,B
:NEXTJ:IFI=1THEN240
190 J=(I<8)*I*2+(I>7)*I-(I>7)*4:LINE(12-
B,180-B)-(12-B,200+B),C
200 LINE-(60+B,200+B),C:LINE-(60+B,185-B
),C:LINE-(38+B+J,185-B),C
210 LINE-(33+B+J,180-B),C:LINE-(12-B,180
-B),C:LINE(243+B,180-B)-(243+B,200+B),C
220 LINE-(196-B,200+B),C:LINE-(196-B,185
-B),C:LINE-(217-B-J,185-B),C
230 LINE-(222-B-J,180-B),C:LINE-(243+B,1
80-B),C:CIRCLE(128,211),I+36,C,,,.6
240 CIRCLE(128,211),I+40,C,,,.58:NEXT:PA
INT(48,190),4,8:PAINT(220,190),5,8
250 GOSUB610:PRESET(72,40):PRINT#1,"-- さ
るく゛んた゛ん --":PRESET(92,88)
260 PRINT#1,"PRESENTED":PRESET(80,104):P
RINT#1,"BY YOSHIO I.":GOSUB650
270 FORI=0TO1:I=-STRIG(0):NEXT:GOSUB610:
PRESET(104,80):PRINT#1,"WAIT !"
280 '  MAP READ & SETTING ::::::::::::
290 PUTSPRITE13,(23,141),7,10:PUTSPRITE1
4,(228,141),7,10:SC=0:GOSUB580
300 GOSUB640:RESTORE780:FORI=0TO2:READA$
:FORJ=0TO31:A=FND:FORK=0TO7
310 POKE&HD100+I*256+J*8+7-K,SGN(AAND(2^
K)):NEXTK,J,I:FORI=0TO9:GOSUB590:NEXT
```

ZYAN・BOO

操作方法は104ページに掲載

```
10 '<< ZYAN・BOO 平成四年 By
  Zero >>
20 COLOR 15,12,12:CALLKANJI0:SCREEN 5,3
30 FOR I=0 TO 3 :FOR J=0 TO 31:READ B$
40 A$=A$+CHR$(VAL("&H"+B$))       :
NEXT J
50 SPRITE$(I)=A$:SPRITE$(I+4)=A$:A$="" :
NEXT I
60 FOR I=0 TO 8 :READ GI(I)         :
NEXT I
70 FOR I=0 TO 9 :FOR J=0 TO 9:FI(I,J)=2
      :NEXT J,I
80 FOR I=1 TO 8 :FOR J=1 TO 8:FI(I,J)=0:
ZI(I,J)=0:NEXT J,I
90 '(((タイトルと各種設定)))
100 CLS:COLOR 1:LINE(20,20)-(235,185),5,
B:Q=0 :I=4
110 LOCATE6,0:PRINT"<ZYAN・BOO>
"    :COLOR  10
120 LOCATE4,2:PRINT"<プレーにおける諸設
定>" :COLOR  15
130 LOCATE3,3:PRINT"1=2P対戦/2=CO
M対戦":GOSUB 700
140 LOCATE3,5:PRINT"P1 1=KEY/2=J
・1" :GOSUB 700
150 IF P(0)=2 OR P(1)=2 THEN Q=Q+1:I=I+2
:P(2)=2:GOTO 170
160 LOCATE3,7:PRINT"P2 1=J・1/2=J
・2" :GOSUB 700
170 LOCATE3,9:PRINT"設置する地雷数 (0
-7)":A$=INPUT$(1):A=VAL(A$):IF A=>0 A
ND A<8 THEN I=10:GOSUB720:ELSE  170
180 CLS:LINE(20,20)-(148,148),1,BF:FOR I
=20 TO 148 STEP 16
190 LINE(I,20)-(I,148),3       :LINE(20,I
)-(148,I),3:NEXT I
200 LINE(158,20)-(238,148),5,B:COLOR 1
210 LOCATE20,1:PRINT"P1"       :LOCATE20,
5:PRINT"P2(COM)"
220 PAINT(21,21),5,3           :PAINT(133
,133),6,3
230 X(1)=1:Y(1)=1:X(2)=8:Y(2)=8:FI(1,1)=
2:FI(8,8)=2
240 '(((地雷の設置)))
250 IF P(3)=0 THEN 290
260 A=P(1)-1 :C=1:GOSUB 770:IF P(0)=2 TH
EN 280
270 A=P(2)    :C=2:GOSUB 770:GOTO 290
280 FOR B=1 TO P(3):A=RND(-TIME):X=INT(R
ND(1)*6)+2:Y=INT(RND(1)*6)+2:FI(X,Y)=1:Z
I(X,Y)=1:NEXT B
290 '(((ジャンケン)))
300 GOSUB 760:PRINT"勝負・・・!!!(S)"
:BEEP :GOSUB 740
310          PRINT"ジャン・";:PLAY"V150
4C16R4"
320 COLOR 5  :PRINT"ケン・" ;:PLAY"V150
4C16"
330 IF P(0)=2 THENA=RND(-TIME):G2=INT(RN
D(1)*3+1):GOTO 350
340 ST=STICK(P(2))  :G2=GI(ST)
350 ST=STICK(P(1)-1):G1=GI(ST):IF G1=0 O
R G2=0 THEN 330
360 IF PLAY(0) THEN 360
370 COLOR 8  :PRINT"ポイ"       :PLAY"V150
5D8R8":GOSUB 760
380 PUTSPRITE GI-1,(180, 40),7:PUTSPRITE
 G2+3,(180,100),9
390 IF G1=G2 THEN PRINT"あいこだ!!!も
う一回!!!":GOSUB 840:GOSUB 760:GOTO 3
10
400 PLAY"V1405L32CDEFCDEFL8CDEFC4":COLOR
 10:IF G1-G2=-1 OR G1-G2=2 THEN V=1:L=2
ELSE L=1:V=2
410 PRINTUSING"この勝負P#の勝ち(S)";V:G
OSUB 740:GOSUB 840
420 '(((移動判定)))
430 FOR K=0 TO 2:FF=0:BB=0:FL=0:X=X(L):Y
=Y(L)
440 IF FI(X-1,Y)=2THENFF=FF+1ELSE IFZI(X
-1,Y)=1THEN BB=BB+1
450 IF FI(X+1,Y)=2THENFF=FF+1ELSE IFZI(X
+1,Y)=1THEN BB=BB+1
460 IF FI(X,Y-1)=2THENFF=FF+1ELSE IFZI(X
,Y-1)=1THEN BB=BB+1
470 IF FI(X,Y+1)=2THENFF=FF+1ELSE IFZI(X
,Y+1)=1THEN BB=BB+1
480 IF FF=4 THEN 630 ELSE IF FF+BB=4 THE
N FL=1 ELSE FL=0
490 GOSUB 760:PRINTUSING"P#:移動(上下
左右)";L
500 IF L=2ANDP(0)=2THEN520ELSEIFL=1THENA
=P(1)-1ELSE A=P(2)
510 S=STICK(A):ONS+1GOTO510,530,510,540,
510,550,510,560,510
520 R=INT(RND(1)*4)+1:ON R GOTO 530,540,
550,560
530 IF FI(X,Y-1)=2 THEN 500 ELSE Y=Y-1:G
OTO 570
540 IF FI(X+1,Y)=2 THEN 500 ELSE X=X+1:G
OTO 570
550 IF FI(X,Y+1)=2 THEN 500 ELSE Y=Y+1:G
OTO 570
560 IF FI(X-1,Y)=2 THEN 500 ELSE X=X-1:G
OTO 570
570 IF P(0)=1ORL=1 THEN 590
580 IF ZI(X,Y)=1 THEN IF FL=0 THEN X=X(L
):Y=Y(L):GOTO 520
590 '(((地雷判定)))
600 PAINT(X(L)*16+5,Y(L)*16+5),15,3:X(L)
=X:Y(L)=Y
610 PAINT(X*16+5,Y*16+5),4+L,3     :IF F
I(X,Y)=1 THEN 660
620 FI(X,Y)=2:NEXT K:GOTO 290
630 '(((遊技終了)))
640 PLAY"V1406L12CFDGEFDFCDFC4":GOSUB 76
0:COLOR 10
650 PRINTUSING"P#は、動けない!(S)";L:G
OSUB 750:GOTO 680
660 PLAY"V1403L12CFDGEFDFCDFC4":GOSUB 76
0:COLOR 10
670 PRINTUSING"P#は、地雷に触れた!(S)"
;L:GOSUB 750
680 FORI=0TO212:LINE(0,I)-(256,I),12:NEX
TI:LOCATE5,5:COLOR1
690 PRINTUSING"P#が勝利しました!(S)";V
:GOSUB 740:GOTO 70
700 '{{{諸設定用ルーチン}}}
710 A$=INPUT$(1):IF A$="1" OR A$="2" THE
N 720 ELSE 700
720 COLOR 13:LOCATE22,I:PRINT"=>";A$:I
=I+2
730 P(Q)=VAL(A$):Q=Q+1:COLOR15:RETURN
740 '{{{入力待ち、文字エリア消去、リ
セットルーチン}}}
750 FOR I=0 TO 1:I=-STRIG(0)-STRIG(1)-ST
RIG(2)      :NEXT I
760 LINE(10,150)-(238,180),12,BF:LOCATE2
,10:COLOR 15:RETURN
770 '{{{地雷設置ルーチン}}}
780 FOR B=0 TO P(3)-1:X=2:Y=2:LOCATE2,10
790 PRINTUSING"P#:残り地雷数=>#";C;P
(3)-B
800 S=STICK(A):X=X-(S=3)+(S=7):Y=Y-(S=5)
+(S=1)
810 X=X-(X<2)+(X>7):Y=Y-(Y<2)+(Y>7):T=ST
RIG(A)
820 PUTSPRITE3,(X*16-4,Y*16-4),15:IF T T
HEN 830 ELSE 800
830 PUTSPRITE3,(0,-32):FI(X,Y)=1:NEXT B:
RETURN
840 '{{{SPRITE消去}}}
850 FOR I=180 TO 0 STEP -20
860 PUTSPRITEG1-1,(1,40),I:PUTSPRITE G2+
3,(I,100),1:NEXT I
870 PUTSPRITEG1-1,(0,-33) :PUTSPRITE G2+
3,(0,-33)  :RETURN
880 '{{{SPRITE}}}
890 DATA 00,00,1B,3B,3B,3B,33,2C,1D,38,3
3,3F,0F,03,07
900 DATA 00,00,68,6C,6C,6C,6C,94,FC,7C,B
C,BC,BC,B8,F8,FC
910 DATA 00,1C,1C,1C,1E,1E,0E,0F,0F,08,0
7,0F,0E,0D,03,07
920 DATA 00,70,70,70,F0,F0,E0,FC,DA,B6,3
6,36,82,FC,F8,FC
930 DATA 01,0D,0D,0D,0D,6D,6F,7F,78,7E,3
E,3F,0F,03,03,0F
940 DATA B0,B0,B6,B6,B6,B6,FE,FE,0E,FE,7
E,BC,BC,F0,F0,FC
950 DATA 00,00,00,00,00,0E,08,08,01,01,08,0
8,0E,00,00,00,00
960 DATA 00,00,00,00,70,10,10,80,80,10,1
0,70,00,00,00,00
970 DATA 0,2,0,3,0,0,0,1,0:'ジャンケン判
定用データ
```

PUSH ONLY

操作方法は105ページに掲載

リスト 1

```
10 '( PUSH ONLY 1 BY HIDEYUKI YAMADA )
20 '
30 ' SCREEN 0 : WIDTH 80 : KEY OFF
40 COLOR15,0,0:SCREEN5:DEFINTA-Z:DIMC%(6
5)
50 SETPAGE0,0:LINE(0,0)-(255,211),0,BF
60 FORI=0TO5:C%(0)=16:C%(1)=16:FORJ=2TO6
5:READC$:C%(J)=VAL("&H"+C$):NEXT
70 COPYC%,0TO(I*16,0),0:NEXT
80 FORL=0TO2:FORK=0TO2:FORI=0TO15:FORJ=0
TO15:PO=POINT(J+K*16,I+L*16):PSET(15-I+K
*16,J+16+L*16),PO:NEXTJ,I,K,L
90 LINE(96,0)-(111,15),2,B:LINE(97,1)-(1
10,14),3,BF
100 LINE(112,0)-(127,15),2,B:LINE(113,1)
-(126,14),4,B
110 COPY(0,0)-(127,63)TO"A:PUSHONLY.DAT"
:END
120 ' ────── GRAPHIC DATA ──────
130 DATA 0022,0000,2222,0200,4420,4444,3
003,F067,4704,7777,0540,F067,7704
140 DATA 6666,4560,F067,7604,5565,4550,F
067,7604,4548,F067,7604,4454
150 DATA 4549,F067,7604,4454,454F,F067,7
604,4454,4549,F067,7604,4454,4549
160 DATA F067,7604,4455,4548,F067,7604,5
565,4550,F067,7704,6666,4560,F067
170 DATA 4704,7777,0540,F067,4420,4444,3
003,F067,0022,0000,2222,0200
180 DATA 0022,0000,2222,2222,4420,4444,3
303,3233,4704,7777,3340,3233,7704
190 DATA 6666,3360,3233,7604,5565,0050,0
000,7604,4455,8848,8888,7604,4454
200 DATA 9949,9999,7604,4454,FF4F,FFFF,7
604,4454,9949,9999,7604,4454,9949
210 DATA 9999,7604,4455,8848,8888,7604,5
565,0050,0000,7704,6666,3360,3233
220 DATA 4704,7777,3340,3233,4420,4444,3
303,3233,0022,0000,2222,2222
230 DATA 2222,2222,2222,0200,3323,3333,3
033,F067,3323,3333,0533,F067,3323
240 DATA 3333,4530,F067,0000,0000,4500,F
067,8888,8888,4588,F067,9999,9999
250 DATA 4599,F067,FFFF,FFFF,45FF,F067,9
999,9999,4599,F067,9999,9999,4599
260 DATA F067,8888,8888,4588,F067,0000,0
000,4500,F067,3323,3333,4530,F067
270 DATA 3323,3333,0533,F067,3323,3333,3
033,F067,2222,2222,2222,0200
280 DATA AA8A,AAAA,AAAA,A8AA,AAB8,AAAA,A
AAA,8CAA,8ABB,AAAA,AAAA,CCA8,BBBB
290 DATA AAAA,AAAA,CC8C,BBBB,8888,8888,C
CCC,BBBB,AA8A,B8AB,CCCC,BBBB,AA8A
300 DATA B8BB,CCCC,BBBB,AB8A,C8BB,CCCC,B
BBB,BB8A,C8BC,CCCC,BBBB,BB8B,D8CC
310 DATA CCCC,BBBB,BC8B,D8CD,CCCC,BBBB,8
888,8888,CCCC,B8BB,DDDD,DDDD,CC8C
320 DATA 8DBB,DDDD,DDDD,CCD8,DDB8,DDDD,D
DDD,8CDD,D8BD,DDDD,DDDD,D8DD
330 DATA 4422,2244,4422,2244,5523,5355,5
535,3255,6645,6666,6666,5466,6745
340 DATA 7F77,77F7,5476,6745,F07F,F70F,5
476,6745,00F0,0F00,5476,6725,00F0
350 DATA 0F00,5276,6F23,0000,0000,32F6,6
F23,0000,0000,32F6,6725,00F0,0F00
360 DATA 5276,6745,00F0,0F00,5476,6745,F
07F,F70F,5476,6745,7F77,77F7,5476
370 DATA 6645,6666,6666,5466,5523,5355,5
```

```
535,3255,4422,2244,4422,2244
380 DATA 0000,1100,0011,0000,0000,AA11,1
1AA,0000,0100,AAAA,AAAA,0010,1A00
390 DATA BABC,AAAA,00A1,AB01,CBCD,AAAA,1
0AA,AC01,DCDF,AAAA,10AA,AB1A,CBCD
400 DATA AAAA,A1AA,AA1A,BABC,AAAA,A1AA,A
A1A,AAAA,AAAA,A1CD,AA1A,AAAA,AAAA
410 DATA A1CD,AA01,AAAA,ACAA,10DA,AA01,A
AAC,CCAA,10DA,1A00,CCAD,DDCC,00A1
420 DATA 0100,DDAA,AADD,0010,0000,AA11,1
1AA,0000,0000,1100,0011,0000
690 PLAY"S0M2000005L8EFGG2.A4GG2.ECDD2.E
CDD2.C04B05CC2.C04B05CC2.F4EE2.F4EE2."
700 GOTO690
```

リスト 2

```
10 ' ( PUSH ONLY 2 BY HIDEYUKI YAMADA )
20 ' ──────────────────────────
30 ' SCREEN 0 : WIDTH 80 : KEY OFF
40 ' ────────── ショキセッテイ ──────────
50 COLOR15,0,0:SCREEN5:OPEN"GRP:"AS#1:DE
FINTA-Z
60 D$="000000005302770617011702170317045
4056506720773077507760732037707"
70 FORI=0TO31:D=VAL("&H"+MID$(D$,I*2+1,2
)):VPOKE&H7680+I,D:NEXT:COLOR=RESTORE
80 FORI=0TO2:SETPAGE0,I:LINE(0,0)-(255,2
11),0,BF:NEXT:SETPAGE0,0
90 COPY"A:PUSHONLY.DAT"TO(0,0),2
100 ' ────────── タイトル ──────────
110 VDP(1)=VDP(1)XOR64:FORI=0TO1:COLOR2+
I:PSET(64-I,88),0,TPSET:PRINT#1,"P U S H
  O N L Y":COLOR8+I:PSET(28-I,200),0,TPS
ET:PRINT#1,"PROGRAM : HIDEYUKI YAMADA"
120 NEXTI:VDP(1)=VDP(1)XOR64
130 IFSTRIG(0)=0THEN130ELSELINE(0,0)-(25
5,211),0,BF
140 ' ────────── ガメン サクセイ ──────────
150 ST=1:MS=0:FORJ=0TO1:SETPAGE,J:FORI=0
TO1:PSET(215-I,16),0,TPSET:COLOR2+1:PRIN
T#1,"STAGE":PSET(215-I,46),0,TPSET:PRINT
#1,"MISS":PSET(223-I,183),0,TPSET:PRINT#
1,"1992":NEXTI,J:GOSUB720
160 ' ────────── ザヒョウ リード ──────────
170 FORI=0TO8:READ CX,CY:CX(I)=CX:CY(I)=
CY:NEXT I
180 FORI=0TO8:READ CX,CY:DX(I)=CX:DY(I)=
CY:NEXT I
190 FORI=0TO 3:READ CX,CY:EX(I)=CX:EX(I)
=CY:NEXT I
200 ' ────────── ステージ リード & ヒョウジ ──────────
─
210 SETPAGE,0:LINE(0,0)-(208,208),0,BF:R
EAD ST$,BX,BY
220 K=0:FORI=0TO12:FORJ=0TO12:K=K+1:MC=V
AL(MID$(ST$,K,1)):COPY(CX(MC)*16,CY(MC)*
16)-(CX(MC)*16+15,CY(MC)*16+15),2TO(J*16
,I*16),0:NEXTJ,I:COPY(0,0)-(208,208),0TO
(0,0),3
230 X=BX:Y=BY:ME$=ST$:COPY(0,0)-(208,208
),3TO(0,0),1:K=0:FORI=0TO12:FORJ=0TO12:K
=K+1:MC=VAL(MID$(ST$,K,1)):IFMC>3THENNEX
TJ,I:GOTO280
240 IF MC=0 THEN COPY(16,0)-(31,15),2TO(
J*16,I*16),1:NEXTJ,I:GOTO 280
250 IF MC=1 THEN COPY(16,16)-(31,31),2TO
(J*16,I*16),1:NEXTJ,I:GOTO280
260 IF MC=2 THEN COPY(16,32)-(31,47),2TO
(J*16,I*16),1:NEXTJ,I:GOTO280
270 IF MC=3 THEN COPY(16,48)-(31,63),2TO
(J*16,I*16),1:NEXTJ,I:GOTO280
280 K=0:FORI=0TO12:FORJ=0TO12:K=K+1:MC=V
AL(MID$(ST$,K,1)):IFMC>3THENNEXTJ,I:GOTO
330
290 IF MC=0 THEN COPY(32,0)-(47,15),2TO(
J*16+16,I*16),1:NEXTJ,I:GOTO 330
300 IF MC=1 THEN COPY(32,16)-(47,31),2TO
(J*16,I*16+16),1:NEXTJ,I:GOTO330
310 IF MC=2 THEN COPY(32,32)-(47,47),2TO
(J*16-16,I*16),1:NEXTJ,I:GOTO330
320 IF MC=3 THEN COPY(32,48)-(47,63),2TO
(J*16,I*16-16),1:NEXTJ,I:GOTO330
330 X=BX:Y=BY:AX=0:AY=0:COPY(80,0)-(95,1
5),2TO(X*16,Y*16),0,TPSET
340 ' ────────── メイン ルーチン ──────────
350 S1=-1:S2=0:IFSTRIG(0)THEN460ELSE350
360 GOSUB390:IF S2<>0 THEN 460
370 XX=X+AX:YY=Y+AY:BP=XX+YY*13+1:GOSUB5
00
380 ON BD+1 GOTO 420,420,420,420,560,610
,440,590
390 S=STRIG(0):IF S1<>0 THEN S2=0 ELSES2
=S
400 S1=S:RETURN
410 ' ────────── ハンシャ ──────────
420 PLAY"S0M100006G64":AX=AX*(-1):AY=AY*
(-1):XX=X+AX:YY=Y+AY:COPY(80,0)-(95,15),
2TO(XX*16,YY*16),0,TPSET:COPY(96,0)-(111
,15),2TO(X*16,Y*16),0:X=XX:Y=YY:GOTO360
430 ' ────────── タマ ノ イドウ ──────────
440 COPY(80,0)-(95,15),2TO((X+AX)*16,(Y+
AY)*16),0,TPSET:COPY(96,0)-(111,15),2TO(
X*16,Y*16),0:X=X+AX:Y=Y+AY:GOTO360
450 ' ────────── ワリ ──────────
460 BP=X+(Y-1)*13+1:GOSUB500:IFBD=1THENA
X=0:AY=1 :GOTO510
470 BP=X+(Y+1)*13+1:GOSUB500:IFBD=3THENA
X=0:AY=-1:GOTO510
480 BP=(X-1)+Y*13+1:GOSUB500:IFBD=0THENA
X=1:AY=0 :GOTO510
490 BP=(X+1)+Y*13+1:GOSUB500:IFBD=2THENA
X=-1:AY=0:GOTO510 ELSE 530
500 BD=VAL(MID$(ME$,BP,1)):RETURN
510 PLAY"S0M100006G64":XX=X+AX:YY=Y+AY:C
OPY(80,0)-(95,15),2TO(XX*16,YY*16),1,TPS
ET
520 SETPAGE1:COPY(80,0)-(95,15),2TO(XX*1
6,YY*16),0,TPSET:COPY(96,0)-(111,15),2TO
(X*16,Y*16),0:FORI=0TO99:NEXT:SETPAGE0:C
OPY(96,0)-(111,15),2TO(XX*16,YY*16),1:X=
XX:Y=YY:GOTO360
530 COPY(80,0)-(95,15),2TO(X*16,Y*16),1,
TPSET:SETPAGE1:FORI=0TO150:NEXT
540 SETPAGE0:COPY(96,0)-(111,15),2TO(X*1
6,Y*16),1:GOTO370
550 ' ────────── ブロック ──────────
560 FORI=0TO1:COPY(96,0)-(111,15),2TO(XX
*16,YY*16),I:NEXTI
570 MID$(ME$,BP)="6":GOTO420
580 ' ────────── ミス ──────────
590 SETPAGE,0:GOSUB740:PLAY"S0M2000005L1
6DGDFF":LINE(48,96)-(159,111),0,BF:FORI=
0TO1:COLOR8+I:PSET(62+I,100),0,TPSET:PRI
NT#1,"* M I S S *":NEXT:MS=MS+1:GOSUB720
:FORI=0TO3000:NEXT:COPY(0,0)-(208,208),3
TO(0,0),0:GOTO 230
600 ' ────────── クリア ──────────
610 SETPAGE,0:GOSUB740:PLAY"S0M2000005L1
6FGFGFGFGFGABO6C.":LINE(48,96)-(159,111)
,0,BF:FORI=0TO1:COLOR8+I:PSET(52+I,100),
0,TPSET:PRINT#1,"< C L E A R >":NEXT:FOR
I=0TO4000:NEXT:ST=ST+1:IFST=11THEN630ELS
EGOSUB720:GOTO 210
620 ' ────────── オール クリア ──────────
630 FORI=0TO5000:NEXT:SETPAGE0,0:LINE(0,
0)-(255,211),0,BF
640 COPY(64,0)-(79,15),2TO(0,0),0:COPY(8
0,0)-(95,15),2TO(0,0),0,TPSET:FORI=0TO15
:FORJ=0TO12:COPY(0,0)-(15,15),0TO(I*16,J
*16),0:NEXTJ,I:LINE(48,48)-(208,160),0,B
F:FORI=0TO1:COLOR8+I:PSET(64+I,64),0,TPS
ET:PRINT#1,"CONGRATULATIONS!":NEXTI
650 FORI=0TO1:COLOR10+I:PSET(68+I,80),0,
TPSET:PRINT#1,"ALL STAGE CLEAR"
660 PSET(92+I,104),0,TPSET:PRINT#1,"PUSH
 ONLY":NEXTI
670 FORI=0TO1:COLOR6+I:PSET(68+I,128),0,
TPSET:PRINT#1,"PRESENTED BY"
680 PSET(68+I,136),0,TPSET:PRINT#1,"HIDE
YUKI YAMADA":NEXTI
690 PLAY"S0M2000005L8EFGG2.A4GG2.ECDD2.E
CDD2.C04B05CC2.C04B05CC2.F4EE2.F4EE2."
700 GOTO690
710 ' ────────── ステージ & ミス ──────────
720 FORI=0TO1:SETPAGE,I:LINE(238,24)-(25
4,32),0,BF:LINE(222,54)-(254,62),0,BF:NE
XTI:FORJ=0TO1:SETPAGE,J:FORI=0TO1:COLOR2
+I:PSET(239-I,24),0,TPSET:PRINT#1,USING"
##";ST:PSET(223-I,54),0,TPSET:PRINT#1,US
ING"####";MS:NEXTI,J:RETURN
730 ' ────────── タマ ヒョウジ ──────────
740 COPY(80,0)-(95,15),2TO(XX*16,YY*16),
0,TPSET:COPY(96,0)-(111,15),2TO(X*16,Y*1
6),0:RETURN
750 ' ────────── ザヒョウ データ ──────────
760 DATA 0,0,0,1,0,2,0,3,3,0,4,0,6,0,7,0
,8,0
770 DATA 1,0,1,1,1,2,1,3,3,0,4,0,6,0,7,0
,8,0
780 DATA 2,0,2,1,2,2,2,3
790 ' ────────── ステージ データ ──────────
800 DATA 87777888777787666677766667766666
61666567760666666666776664464466667876644
6446678870666666667887664464466787666446
4466677666666666667766660666666776636777
6636787777888877778,3,10
810 DATA 88887777778888887766166778887666
66666278876446644667870666666665677666666
6666667766066666666776666666366677664466
44666787666662666788736666666667888776666
6778888888777778888,4,6
820 DATA 88888777888888887766667788888766
66666788887661666678887666666666278871666
6666678876666266666788766666766666788766678
7666787666678766666776567888766667766667888
7366787777888887778,9,10
830 DATA 88888877771788888887066667888888
87646667777777764666766666666466667066666
6666678666666777366786666667776666785666666
6266676666666646666777777776466667888888876
4662788888887377778,1,5
840 DATA 77771777777777761666466266776666
6777666667766666777611677660666666667766666
1666667766666646662776666666666277666666
6666277066667576666770666777666667706666666
666677777777737777,2,2
850 DATA 88888888767568888888876666688888
87066467888887666663688887666466667888766
666667888706646666788876666666378887666466
678888666666667888880666667888888866663788
88888667678888888,1,10
860 DATA 888877177888888888766667888888876
66667888887656666278877166666666677766666
626662776666666636667706666466666677766666
6663778876666666678888876767678888888876666
7888888887777778888,6,1
870 DATA 88888876666668888887666616888888
746666668888876661666688887066666667888876
666666668887666666662877616366666677657664
46627876666666666788746662677788887364778
88888888777888888888,11,2
880 DATA 887166666677888766666666627871666
6666666776662777666626666788873666666788
88876666666788888766666678888876666661788
876666066666777066657666666666663787066666
6667888776666663788,11,9
890 DATA 88877888447788876678456662846666
1484476770664667887677666666788767876764
66717678767066666767876677766667678764662
7667677636667876767706666787666776666388
0666787777888777738,2,10
```

IMPOSSIBLE MISSION

操作方法は105ページに掲載

```
1Ø SCREEN1,3:WIDTH32:COLOR15,1,1:CLS:IFP
EEK(&H2D)=>1THENCOLOR =(4,Ø,1,5):COLOR =
(5,1,1,6):COLOR =(6,3,2,1):COLOR =(7,6,6
,7):COLOR =(8,4,2,1):COLOR =(13,6,7,7):C
OLOR =(14,4,4,5):GOSUB1Ø7Ø:CLSELSEGOSUB1
Ø7Ø:CLS
2Ø SPRITE$(Ø)=STRING$(64,CHR$(255))
3Ø _TURBOON
4Ø 'SET DATA
5Ø DEFINTA-Z:DIM E(1Ø),EX(1Ø),EY(1Ø),EZ(
1Ø),EK(3Ø),EN(3Ø),EM(3Ø),ES(3Ø),EC(3Ø),E
P(3Ø),MM(4),MX(4),MY(4),MZ(4)
6Ø A$=CHR$(27)+"L":GOSUB61Ø:FORI=ØTO27:P
UTSPRITEI+4,(Ø,2Ø9):NEXTI:FORI=ØTO9:E(I)
=Ø:NEXTI:HP=12:SC=Ø:X=48:Y=16Ø:SP=8:Z=3:
RD=Ø:RE=Ø:ST=1:ED=Ø:EN=Ø:EG=2:GOSUB96Ø:G
OSUB81Ø:GOSUB77Ø
7Ø 'MAIN LOOP
8Ø LOCATE18,18:PRINTSTRING$(HP,"o"):LOCA
TE18,19:PRINTSTRING$(HP," "):SL=(PEEK(RE
))¥32:RE=RE+1:PRINTCHR$(11);A$:ONRD*8+(S
L+1)GOSUB64Ø,65Ø,69Ø,66Ø,67Ø,68Ø,64Ø,64Ø
,71Ø,72Ø,73Ø,74Ø,75Ø,76Ø,71Ø,71Ø
9Ø IFRE>ST*1ØØTHENRE=ST*1ØØ:ST=ST+1:FORI
=ØTO4:PUTSPRITE9+I,(Ø,2Ø9):E(I)=Ø:EX(I)=
Ø:EY(I)=2Ø9:EZ(I)=Ø:NEXTI:EN=Ø:EG=VAL(MI
D$("Ø1243Ø13412Ø1315432Ø124Ø",ST,1))
1ØØ IFST>27THENED=1:GOTO 89Ø
```

```
110 IFST>26THENRD=1
120 IFRE>(ST*100)-70THENEN=1
130 S=STICK(1):XF=X:YF=Y:X=X+SP*((S>5)-(S>1ANDS<5)):Y=Y+SP*((S=1ORS=2ORS=8)-(S>3ANDS<7)):IFX<ØORX>96ORY<8ORY>16ØTHENX=XF:Y=YF
14Ø IFSTRIG(1)ANDSTRIG(3)THENIFSTICK(1)=1THENZ=Z-1ELSEIFSTICK(1)=5THENZ=Z+1
15Ø IFZ=6THENZ=5ELSEIFZ=ØTHENZ=1
16Ø IFSTRIG(1)ANDBM=ØTHENBM=1
17Ø IFSTRIG(3)THEN MM=MM+1:MM=MMMOD3:IFMM(MM)=ØTHENMM(MM)=1
18Ø PUTSPRITE4,(X,Y),7,2:PUTSPRITE5,(X,Y),15,1:PUTSPRITE27,(XF,YF+Z*6),1,1:PUTSPRITE28,(XF,YF+Z*6),1,2
19Ø IFBM=>1THENGOSUB25Ø
2ØØ FORI=ØTO2:IFMM(I)=>1THENGOSUB3ØØ:NEXTI:ELSENEXTI
21Ø IFST<23THENGOSUB35ØELSEIFST=24THENGOSUB47Ø
22Ø IFHP<=ØORSTRIG(Ø)THENGOSUB85Ø:GOTO 89Ø
23Ø GOTO 8Ø
24Ø 'BOMB SUB
25Ø IFBM=1THENBX=X:BY=Y-4:BZ=Z-1:BM=2:IFSTICK(1)=5THENBH=-2ELSEBH=1
26Ø BY=BY-12*BH:BZ=BZ-1:PUTSPRITE6,(BX,BY),14,9:PUTSPRITE7,(BX,BY+BZ*6),1,9
27Ø IFBY<ØORBY>18ØORBZ<ØTHENBM=Ø:PUTSPRITE6,(Ø,2Ø9):PUTSPRITE7,(Ø,2Ø9)
28Ø IFBM=3THENBM=Ø:PUTSPRITE6,(Ø,2Ø9):PUTSPRITE7,(Ø,2Ø9)
29Ø RETURN
3ØØ FORI=ØTO2:IFMM(I)=1THENMX(I)=X:MY(I)=Y:MZ(I)=Z:MM(I)=2
31Ø MY(I)=MY(I)-SP*2:PUTSPRITE8+I,(MX(I)-1,MY(I)),13,8:PUTSPRITE29+I,(MX(I)-1,MY(I)+MZ(I)*6),1,8
32Ø IFMY(I)<ØORMM(I)=3THENMM(I)=Ø:PUTSPRITE8+I,(Ø,2Ø9):PUTSPRITE29+I,(Ø,2Ø9)
33Ø NEXTI:RETURN
34Ø 'ENEMY SUB
35Ø FORI=ØTO4
36Ø IFE(I)=ØANDEN=1THENPUTSPRITE11+I,(Ø,2Ø9):PUTSPRITE16+I,(Ø,2Ø9):NEXTI:RETURN
37Ø IF E(I)=ØTHENEX(I)=EK(I+EG*5):EY(I)=EN(I+EG*5):EZ(I)=EM(I+EG*5):E(I)=1
38Ø EY(I)=EY(I)+EP(I+EG*5):IFEY(I)=2Ø8THENEY(I)=21Ø
39Ø PUTSPRITE11+I,(EX(I),EY(I)),EC(I+EG*5),ES(I+EG*5):PUTSPRITE16+I,(EX(I),EY(I)+EZ(I)*6),1,ES(I+EG*5)
4ØØ IFX-16<EX(I)ANDEX(I)<X+16ANDY-32<EY(I)ANDEY(I)<Y+32ANDEZ(I)=ZTHENHP=HP-1:GOSUB85Ø
41Ø IFBX-16<EX(I)ANDEX(I)<BX+16ANDBY-24<EY(I)ANDEY(I)<BY+32ANDBZ=EZ(I)ANDBM=2THENPUTSPRITE11+I,(Ø,2Ø9):PUTSPRITE16+I,(Ø,2Ø9):SC=SC+1:E(I)=Ø:EN=1:BM=3:GOSUB86Ø:NEXTI:RETURN
42Ø FORJ=ØTO2:IFMX(J)-16<EX(I)ANDEX(I)<MX(J)+16ANDMY(J)-24<EY(I)ANDEY(I)<MY(J)+32ANDMZ(J)=EZ(I)ANDMM(J)=2THENPUTSPRITE11+I,(Ø,2Ø9):PUTSPRITE16+I,(Ø,2Ø9):SC=SC+1:E(I)=Ø:EN=1:MM(J)=3:GOSUB86Ø:NEXTJ:NEXTI:RETURNELSENEXTJ
43Ø IFEY(I)>212OREY(I)<-16THENE(I)=Ø:EN=1
44Ø NEXTI
45Ø RETURN
46Ø 'BOSS SUB
47Ø IFE(Ø)=ØTHENEX(Ø)=48:EY(Ø)=-64:EZ(Ø)=Ø:E(Ø)=4ØØ:EX=Ø:EY=Ø:EZ=Ø:SM=1
48Ø EY(Ø)=EY(Ø)+((RND(1)*5)-1)*SM:R=RND(1)*3:IFR=ØANDEZ=ØTHENEZ=1:EX=EX(Ø):EY=EY(Ø)+(RND(1)*2)*6+4:GOSUB5ØØ:ELSEIFEZ>ØTHENEZ=EZ+1:EX=EX+XR*EZ¥2:EY=EY+YR*EZ
49Ø GOTO 53Ø
5ØØ IFX<EXTHENXR=-1ELSEIFX=EXTHENXR=ØELSEXR=1
51Ø IFY<EYTHENYR=-1ELSEIFY=EYTHENYR=ØELSEYR=1
52Ø RETURN
53Ø PUTSPRITE16,(EX(Ø),EY(Ø)),14,1Ø:PUTSPRITE17,(EX(Ø),EY(Ø)),7,13
54Ø PUTSPRITE14,(EX(Ø),EY(Ø)+32),14,11:PUTSPRITE15,(EX(Ø),EY(Ø)+32),7,14
55Ø PUTSPRITE12,(EX(Ø),EY(Ø)+64),14,12:PUTSPRITE13,(EX(Ø),EY(Ø)+64),7,15
56Ø IFEZ=14THENEZ=Ø:EX=Ø:EY=2Ø9:PUTSPRITE11,(Ø,2Ø9)ELSEPUTSPRITE11,(EX,EY),13,16+EZ¥3
57Ø IFX-8<EXANDEX<X+8ANDY-8<EYANDEY<Y+8AND(EZ¥3)=Z-1THENHP=HP-(6-Z):GOSUB85Ø
58Ø IFBX-24<EX(Ø)ANDEX(Ø)<BX+24ANDBY-8Ø<EY(Ø)ANDEY(Ø)<BY+24ANDBZ=EZ(Ø)ANDBM=2THENE(Ø)=E(Ø)-5:GOSUB86Ø:BM=3:IFE(Ø)<=ØTHENSC=SC+CM*1Ø:E(Ø)=Ø:FORI=ØTO6:GOSUB87Ø:PUTSPRITE11+I,(Ø,2Ø9):NEXTI:RE=1ØØ*ST:RETURN
59Ø IFEY(Ø)<-32OREY(Ø)>18ØTHENSM=SM*-1
6ØØ RE=RE-2:RETURN
61Ø 'MASK
62Ø FORJ=ØTO3:PUTSPRITEJ,(J*32,-17),1,Ø:NEXTJ:RETURN
63Ø 'SCROLL(1)
64Ø PRINT"````gjhhhhigdc`d":RETURN
65Ø PRINT"`c``gjhhhhijfdcee":RETURN
66Ø PRINT"`e`dgjhhhijigdcc`":RETURN
67Ø PRINT"`e`dgjijhhhifd`c`":RETURN
68Ø PRINT"`e`dgijhhhifc`c`":RETURN
69Ø PRINT"``c`akklnkkbcc``":RETURN
7ØØ 'SCROLL(2)
71Ø PRINT"rrurqjhhhhiprrrr":RETURN
72Ø PRINT"rrurqjhhhhipsrrr":RETURN
73Ø PRINT"rturqjhhhhiprtrr":RETURN
74Ø PRINT"rrsrqjhhhhiprrwr":RETURN
75Ø PRINT"rrutqjhhhhiprrrw":RETURN
76Ø PRINT"rrurrvvvvvvvrrrr":RETURN
77Ø 'OPENING SUB
78Ø PRINT:PRINT"cedcdlmmmmndedee"
79Ø FORI=1TO2Ø:PRINT"eecddprrrrqdddcd":NEXTI:RETURN
8ØØ 'TITLE
81Ø LOCATE8,6:PRINT"IMPOSSIBLE MISSON":LOCATE7,15:PRINT"PUSH TRG(1) BOTTAN":PUTSPRITE4,(114,72),7,2:PUTSPRITE5,(114,72),15,1:FORI=1TO5ØØØ:NEXTI
82Ø IFSTRIG(1)THENCLS:RETURN
83Ø GOTO 81Ø
84Ø 'SOUND
85Ø SOUND7,49:SOUND6,31:SOUND8,16:SOUND12,1ØØ:SOUND13,9:RETURN
86Ø SOUND7,49:SOUND6,31:SOUND8,16:SOUND12,5Ø:SOUND13,9:RETURN
87Ø SOUND7,49:SOUND6,31:SOUND8,16:SOUND12,255:SOUND13,9:RETURN
88Ø 'GAMEOVER SUB
89Ø CLS:PUTSPRITEØ,(Ø,2Ø8)
9ØØ LOCATE1Ø,7:PRINT"GAME OVER"
91Ø LOCATE1Ø,1Ø:PRINT"SCORE:";SC:IFSC>HITHENHI=SC
92Ø LOCATE1Ø,12:PRINT"HI-SCORE:";HI
93Ø IFED=1THENLOCATE8,14:PRINT"MISSON CLEAR!!!"
94Ø IFSTRIG(1)THENCLS:GOTO 6Ø
95Ø GOTO 94Ø
96Ø 'ENEMY-DATA
97Ø RESTORE99Ø:FORI=ØTO29:READEK(I),EN(I),EM(I),ES(I),EC(I),EP(I):NEXTI:RETURN
98Ø 'X,Y,Z,PATTAN,COLOR,SPEED
99Ø DATA Ø,-16,4,4,14,4 ,24,Ø,3,4,14,4 ,48,8,3,4,13,4 ,72,Ø,3,4,14,4 ,96,-16,4,4,14,4
1ØØØ DATA Ø,-16,4,5,13,4 ,24,16,2,5,13,4 ,48,Ø,3,5,7,4 ,72,16,2,5,13,4 ,96,-16,4,5,13,4
1Ø1Ø DATA Ø,-16,4,6,14,8 ,96,-16,4,6,14,8 ,48,Ø,3,6,7,8 ,Ø,16,2,6,14,8 ,96,16,2,6,14,8
1Ø2Ø DATA Ø,-16,4,7,14,3 ,96,-16,4,7,14,3 ,48,8,3,7,14,5 ,Ø,Ø,2,7,14,4 ,96,Ø,2,7,14,4
1Ø3Ø DATA Ø,212,4,3,12,-4 ,96,212,4,3,12,-4 ,48,196,3,3,2,-4 ,Ø,18Ø,2,3,12,-4 ,96,18Ø,2,3,12,-4
1Ø4Ø DATA Ø,-16,2,6,14,7 ,96,-16,2,6,14,7 ,48,16,5,4,7,8 ,Ø,16,2,6,14,7 ,96,16,2,6,14,7
1Ø5Ø _TURBOOFF
1Ø6Ø END
1Ø7Ø RESTORE11ØØ:FORC=96TO119:FORI=ØTO7:READD:VPOKEC*8+I,D:NEXTI:NEXTC:FORI=82Ø4TO82Ø6:READA:VPOKEI,A:NEXTI:FORI=1TO2Ø:FORJ=ØTO31:READD$:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+D$)):NEXTJ:SPRITE$(I)=A$:A$="":NEXTI
1Ø8Ø RETURN
1Ø9Ø 'CHR DATA
11ØØ DATA 248,222,253,247,191,239,253,223,Ø,224,222,251,219,247,191,237,Ø,3,31,125,239,253,223,251
111Ø DATA 127,221,255,183,255,223,251,255,124,254,239,127,237,191,245,191,248,222,247,191,239,253,191,247
112Ø DATA 2,5,64,16Ø,Ø,4,1Ø,Ø,Ø,32,8Ø,Ø,4,74,16Ø,Ø,Ø,Ø,64,Ø,4,Ø,64,Ø
113Ø DATA 3,1,3,7,1,3,7,3,128,192,128,128,192,192,128,128,Ø,255,Ø,255,255,85,17Ø,Ø
114Ø DATA 128,128,192,224,192,24Ø,245,255,Ø,Ø,Ø,Ø,32,117,255,1,3,7,3,15,7,175,255
115Ø DATA 255,129,189,165,165,189,129,255,192,192,192,192,192,192,192,192,3,3,3,3,3,3,3,3
116Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,16,16,56,56,124,254,56,84,84,56,254,124,56,56,16,16
117Ø DATA 24,24,24,Ø,Ø,Ø,24,24,255,17Ø,Ø,Ø,Ø,255,17Ø,255,Ø,24,36,6Ø,44,86,1Ø6,6Ø
118Ø 'COLOR
119Ø DATA &H68,&H54,&HFE
12ØØ 'SPRITE PATTRN DATA
121Ø DATA Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,Ø3,Ø3,Ø7,17,17,33,73,65,CD,9D,ØB
122Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,8Ø,8Ø,CØ,DØ,DØ,98,9C,4C,66,72,AØ
123Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,Ø8,Ø8,Ø8,Ø8,Ø2,82,82,Ø8
124Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,8Ø,82,82,2Ø
125Ø DATA Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,Ø3,Ø3,ØB,1B,3B,3B,Ø3,Ø3,Ø1,Ø3,Ø7
126Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,8Ø,8Ø,AØ,BØ,B8,B8,8Ø,8Ø,ØØ,8Ø,CØ
127Ø DATA Ø5,ØD,ØD,Ø3,Ø3,ØF,1F,1F,ØF,Ø7,Ø3,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1
128Ø DATA 4Ø,6Ø,6Ø,8Ø,8Ø,EØ,FØ,FØ,EØ,CØ,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
129Ø DATA ØF,Ø7,Ø3,Ø1,63,7B,7B,3B,1B,2B,27,Ø3,Ø3,Ø1,Ø1,Ø1
13ØØ DATA EØ,CØ,8Ø,ØØ,8C,BC,BC,B8,BØ,A8,C8,8Ø,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ
131Ø DATA ØD,Ø7,Ø3,33,3D,3D,1D,ØD,Ø5,Ø3,Ø3,Ø3,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1
132Ø DATA 6Ø,CØ,8Ø,98,78,78,7Ø,6Ø,4Ø,8Ø,8Ø,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
133Ø DATA ØB,9D,CD,65,73,33,17,17,Ø7,Ø3,Ø3,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1,Ø1
134Ø DATA AØ,72,66,4C,9C,98,DØ,DØ,CØ,8Ø,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
135Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø4,Ø4,Ø4,Ø4,Ø4,Ø4,Ø4,ØA,ØA,ØA
136Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,5Ø,5Ø,5Ø
137Ø DATA ØØ,Ø1,Ø3,Ø3,Ø3,Ø3,Ø3,Ø3,Ø3,Ø3,Ø3,Ø3,Ø3,Ø1,ØØ,ØØ
138Ø DATA ØØ,ØØ,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ
139Ø DATA ØØ,Ø1,Ø2,Ø4,Ø4,Ø8,Ø8,1Ø,11,22,2B,2A,29,2A,2B,29
14ØØ DATA ØØ,8Ø,4Ø,2Ø,2Ø,1Ø,1Ø,Ø8,88,44,D4,54,94,54,D4,94
141Ø DATA 2A,28,22,25,22,27,2B,27,2B,26,29,25,23,22,21,24
142Ø DATA 54,14,44,A4,C4,64,D4,64,D4,E4,94,A4,44,C4,84,24
143Ø DATA 2D,2B,12,11,Ø8,Ø4,Ø4,Ø2,Ø1,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
144Ø DATA B4,D4,48,88,1Ø,2Ø,2Ø,4Ø,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
145Ø DATA ØØ,Ø1,Ø3,Ø3,Ø7,ØF,ØF,1F,1F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
146Ø DATA ØØ,8Ø,CØ,CØ,EØ,FØ,FØ,F8,F8,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC
147Ø DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
148Ø DATA FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC
149Ø DATA 3F,3F,1F,1F,ØF,Ø7,Ø7,Ø3,Ø1,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
15ØØ DATA FC,FC,F8,F8,FØ,EØ,EØ,CØ,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
151Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø1,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
152Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
153Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø1,Ø2,Ø1,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
154Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,8Ø,4Ø,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
155Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø1,Ø2,Ø6,Ø3,Ø1,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
156Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,8Ø,CØ,6Ø,4Ø,8Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
157Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø8,Ø5,Ø2,Ø6,Ø3,Ø5,Ø8,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
158Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,1Ø,AØ,CØ,6Ø,4Ø,AØ,1Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
159Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
16ØØ DATA ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
```

創刊100号記念

大プレゼント 当選者発表

Mマガ創刊100号を記念して行なわれた『創刊100号大プレゼント』。編集部には、みんなからの「100号おめでとう」のメッセージと共に、たくさんの応募はがきが舞い込んだのだ。以下、厳正なる抽選の結果選ばれた225名を発表するぞ。プレゼントの到着まで、もうしばらく待て！

Mマガ100号記念オリジナルテレホンカード

- 愛知県 稲葉浩之
- 愛知県 吉田友樹
- 愛知県 鈴木麻也
- 愛媛県 村上琢也
- 岩手県 咲山論子
- 岩手県 熱海宙士
- 岐阜県 後藤朋宏
- 岐阜県 国定尚夫
- 岐阜県 平 佳史
- 宮崎県 久保田洋平
- 宮城県 今野弘隆
- 京都府 粟津栄司
- 京都府 吉見裕之
- 京都府 秀島雄飛
- 京都府 重田靖浩
- 京都府 神田 崇
- 京都府 川口秀信
- 群馬県 四條光啓
- 群馬県 成田雅人
- 群馬県 田代和広
- 群馬県 渡部克晃
- 広島県 吉津健次
- 広島県 梅原隆司
- 香川県 菊川猛博
- 佐賀県 田代 勇
- 埼玉県 戸塚哲男
- 埼玉県 狩野恒茂
- 埼玉県 小松英司
- 埼玉県 西田貴洋
- 埼玉県 滝 昌毅
- 三重県 三浦義信
- 三重県 水谷伸一
- 三重県 菅原智明
- 山形県 伊藤慶一郎
- 鹿児島県 榎土晴久
- 鹿児島県 重久一行
- 新潟県 宇田 充
- 新潟県 野口由香里
- 神奈川県 沖田光生
- 神奈川県 三柴 大
- 神奈川県 小泉徹也
- 神奈川県 小島隆志
- 神奈川県 小野憲二郎
- 神奈川県 清水茂孝
- 神奈川県 斉藤浩直
- 神奈川県 渡辺 真
- 青森県 四戸清和
- 青森県 新山伊紀
- 静岡県 勝又隆仁
- 静岡県 西尾 勇
- 千葉県 斉藤 雅
- 千葉県 藤原真吾
- 千葉県 林 猛司
- 大阪府 稲垣 修
- 大阪府 栗田武史
- 大阪府 江阪玲奈
- 大阪府 山中真悟
- 大阪府 川戸龍雄
- 大阪府 仲村 剛
- 大阪府 野島 務
- 大分県 安部久義
- 長野県 吉沢治久
- 鳥取県 奥定健一郎
- 島根県 宮本貴之
- 島根県 毛利昭仁
- 東京都 吉田拓司
- 東京都 黒沢康一郎
- 東京都 大須賀秀行
- 東京都 中川 隆
- 東京都 渡部功之
- 東京都 入谷美穂
- 東京都 能村威史
- 東京都 木村聡司
- 東京都 野口和宏
- 奈良県 奥田貴士
- 奈良県 岡田一成
- 奈良県 古園 論
- 奈良県 相生 誠
- 奈良県 村上大介
- 富山県 皆川知也
- 富山県 南茂耕太朗
- 福岡県 梅崎智幸
- 福岡県 馬場洋介
- 福島県 十二村秀樹
- 福島県 石井啓介
- 兵庫県 宮崎基弘
- 兵庫県 戸田智幸
- 兵庫県 高井昌己
- 兵庫県 高橋英器
- 兵庫県 清水 明
- 北海道 久保田万雄
- 北海道 佐藤英輔
- 北海道 佐藤聖子
- 北海道 新水裕之
- 北海道 島谷まなみ
- 北海道 福士航知
- 北海道 平田卓也
- 北海道 木下靖文
- 和歌山県 山下正和
- 和歌山県 山出明広

MSXパソコンソフト

1 DPS SG set3

- 北海道 小松 貴
- 茨城県 永長孝一
- 栃木県 高橋元法
- 埼玉県 寺嶋純司
- 埼玉県 橋爪勇二
- 東京都 西野辰也
- 東京都 武藤秀介
- 長野県 中野治正
- 島根県 岩谷晃二
- 福岡県 三好敏明

- 埼玉県 小林起一郎
- 埼玉県 永井直樹
- 埼玉県 清水誠之
- 東京都 鶴巻健一
- 神奈川県 川越隆雄
- 山梨県 坂井洋平
- 新潟県 本間文規
- 大阪府 中山賢司
- 山口県 一木保夫
- 長崎県 高野芳孝

- 神奈川県 川田光利
- 神奈川県 関戸朋春
- 新潟県 伊部正彦
- 愛知県 今井達也
- 兵庫県 糸瀬敬三
- 大阪府 福本智津
- 高知県 楠目公哉
- 高知県 和食 博
- 鹿児島県 福重敏幸
- 福岡県 坂口勝治

4 ロイヤルブラッド

- 岩手県 及川 研
- 千葉県 小松勝光
- 埼玉県 篠崎順一
- 神奈川県 飯山 博
- 神奈川県 是永順一
- 長野県 春日隆緒
- 愛知県 内藤貴裕
- 兵庫県 小路 進
- 滋賀県 清永正和
- 長崎県 藤縄宜也

5 アグニの石

- 千葉県 宮川善充
- 東京都 西園せつみ
- 神奈川県 溝江哲治
- 大阪府 朝田勝幸
- 岐阜県 加藤俊之

- 青森県 志田 健
- 宮城県 藤木和彦
- 福島県 石井孝明
- 埼玉県 菱田孝次
- 東京都 植松 茂
- 東京都 関根光千保
- 神奈川県 柴田早苗
- 神奈川県 赤木健治
- 静岡県 大石真輝
- 香川県 横山栄司

7 ファミクル パロディック2

- 福島県 阿部純一
- 東京都 土井博之
- 石川県 白嶋正宣
- 兵庫県 飯塚隆章
- 志賀県 岡本大介

8 サウルスランチ Vol.5

- 青森県 米内口和彦
- 埼玉県 上川喜裕
- 大阪府 木村成彰
- 大阪府 栗原充宏
- 富山県 林 政次

9 シンセサウルス Ver.2.0

- 青森県 五十嵐 亮
- 山形県 梅津禎則
- 愛知県 渡邊義光
- 香川県 新名宏二
- 熊本県 狩塚常太郎

10 龍の花園

- 北海道 中村真市
- 北海道 瀧谷明朗
- 青森県 高橋 忍
- 岩手県 古舘守通
- 宮城県 本城谷 信
- 埼玉県 菊地原宏之
- 埼玉県 大石貴章
- 神奈川県 松倉 徹
- 愛知県 内田圭亮
- 岡山県 野口武志

11 ギゼ!

- 茨城県 戸塚正昭
- 千葉県 永田 誠
- 神奈川県 分部 洋
- 神奈川県 小西 守
- 長崎県 中根研志

- 北海道 山本和男
- 千葉県 柴 義章
- 神奈川県 浦川 敦
- 愛媛県 牧野文武
- 大阪府 長谷川行平

13 スーパーバトルスキンパニック

- 北海道 角田雄太
- 北海道 仙波修司
- 埼玉県 秋元洋彦
- 東京都 小針和彦
- 東京都 平田憲雄
- 愛媛県 松井 寛
- 兵庫県 福家康之
- 岐阜県 井添慎太郎
- 岐阜県 小竹優行
- 山口県 岩田佳治

14 ピラミッドソーサリアン

- 山形県 大津和明
- 埼玉県 違 冬樹
- 東京都 中村 超
- 石川県 明正博喜
- 三重県 久藤謙一郎
- 兵庫県 掛越与弘
- 兵庫県 矢野一人
- 奈良県 谷口良平
- 大阪府 福田利恵子
- 沖縄県 八幡幸司

- 福島県 大河邦彦
- 福島県 小林隆太郎
- 東京都 元井康夫
- 神奈川県 阿部裕文
- 愛知県 中野達也
- 兵庫県 島村竜一
- 奈良県 岡嶋利樹
- 大阪府 坪井隆明
- 宮崎県 飛田雄一
- 長崎県 片岡洋平

- 北海道 佐藤公昭
- 東京都 古谷和俊
- 静岡県 鈴木英輔
- 愛知県 鈴木 連
- 大阪府 生藤真行

MSX magazine プログラムサービス購入方法のお知らせ

『MSXマガジン5月号プログラムサービス』は、4月8日に全国のTAKERU設置店にて発売される。

今月は、高速BASICコンパイラー『MSXベーしっ君』シリーズを、turbo Rに対応させた『MSXベーしっ君たーぼ』を収録したために、特別価格3500円[税込]となっている。いつもより高くて恐縮だが、内容に免じて許してちょーだいね。

『MSXベーしっ君たーぼ』がどんなソフトなのか、ということについては特集記事を参照してもらうことにして、ここでは起動方法を説明しておこう。まずプログラムサービスのディスクを起動して、メニュー画面でESCキーを押すと〝A＞〟と表示されてMSX-DOSのコマンドモードになる。ここで、

SET40 XBASIC.BIN

と入力してリターンキーを押してみよう。BASICの初期画面になったら成功だ。ただしturbo Rの高速モードに対応させたい場合は、まずMSX-DOS2のシステムディスクを起動してからプログラムサービスのディスクを入れて、上記の操作を行なってくれ。

今月はまた、ソフコン第3席入選作品『BUSINESS MAN』を収録している。これは世界各地の物件を売買して資産を増やしていくボードゲーム。4人まで同時にプレーできるので、できるだけ多人数で遊んでね。またこのほかショートプログラム4作品、こころのコンテスト3作品、オリジナル音色大賞入選作品も収録しているぞ。

TAKERUで購入する場合

『MSXマガジン5月号プログラムサービス』はTAKERUにて発売中。今月は『MSXベーしっ君たーぼ』を収録した関係で価格が3500円[税込]となっているので気をつけてね。それから、『MSXディスク通信』のころからのバックナンバーも引き続き入手可能だ。価格は、'90年10月号から'91年4月号までが3000円[税込]、そして『プログラムサービス』に名称が変わった'91年5月号から'92年4月号までが2000円[税込]だ。

パソコンソフトの自動販売機、TAKERUは、全国の有名デパートやパソコンショップなどに設置されている。詳しい設置場所などが知りたい人は、下記の住所まで問い合わせてみてね。

問い合わせ先

〒467
名古屋市瑞穂区苗代町2-1
ブラザー工業株式会社
TAKERU事務局
☎052-824-2493

■機種……………………MSX2(VRAM128K)以降
■メディア ………………………………3.5インチ2DD
■価格 ……………………………………3500円[税込]

直販を利用する場合

直販には3種類の方法があります。価格については、プログラムサービス'91年5月号から'92年4月号までが2000円[税込]、'92年5月号が3500円[税込]、そしてディスク通信が3000円[税込]です。いずれの場合も送料はサービスいたします。

まず、郵便局にある〝郵便振替用払込通知票〟を利用する場合は、右の例のように必要事項を記入した上で、代金を郵便局へ振り込んでください。この場合、お申し込みから商品の到着まで2週間ほどかかります。

また、現金書留でアスキーまで直接申し込む場合や、郵便小為替を簡易書留などでアスキーに申し込む場合は、必ず下に掲載したようなメモを同封してください。なお商品到着まで2週間程度かかりますのでご了承ください。

あて先はこちら

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
株式会社アスキー 直販部
Mマガプログラムサービス係
☎03-3486-7114

●現金書留と郵便小為替で申し込む場合のメモの例

●MSXマガジンプログラムサービス
○年○月号を希望します。
数量は1個。2000円を同封しました。
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1
青山太郎 電話 03-3796-1903

●住所はアパート名、号室名まで。会社あての場合は部署名まで書いてください。

●郵便振替用払込通知票で申し込む場合の記入例

表面

払込金受入票

口座番号 東京 4 161144
金額 ¥2000 円
加入者名 株式会社アスキー
払込人住所氏名 (郵便番号 107-24) 東京都港区南青山6-11-1 青山太郎
料金
備考
受付局日附印

・各票の※印欄は、払込人において記載してください。
・記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。
・この用紙は、機械で処理しますので折り曲げないようにしてください。

郵便振替払込金受領証

切り取らないで郵便局にお出しください。

口座番号 東京 4 161144
加入者名 株式会社アスキー
金額 ¥2000
払込人住所氏名 〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 青山太郎 様
料金(消費税込み) 円
備考
受付局日附印

この受領証は、郵便振替の払込みの証拠となるものですから大切に保存してください。 (郵政省)

裏面

ここには、何も記載しないでください。

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

通信欄
MSXマガジンプログラムサービスの
○年○月号を希望します。
数量は1個です。よろしくお願いします。

右の欄は、機械で使用しますので通信文を記載したり、汚したりしないようにしてください。

EDITORIAL

5 1992

STAFF

発行人 ―― 藤井 章生
編集人 ―― 小島 文隆
編集長 ―― 宮野 洋美
副編集長 ―― 金矢八十男
編集スタッフ ―― 宮川 隆　本田 文貴
清水早百合　高橋 敦子
福田知恵子　都竹 喜寛
林 英明　奥山 浩幸
米田 裕
制作スタッフ ―― 荒井 清和　小山 俊介
浜崎千英子　井沢 利昭
佐々木幸子
校正 ―― 唐木 緑
フォトグラフ ―― 水科 人士　八木澤芳彦
木村早知子　宮野 知英
稲垣 剛
編集協力 ―― 森岡 憲一　小林 仁
吉田 孝広　吉田 哲馬
戸塚 義一　大庭 聖子
泉 和子　東谷 保幸
栗原 和子　三須 隆弘
鹿野 利智　山元 勝
制作協力 ―― 筒井 悦子　スタジオB4
CYGNUS　古川 誠之
高島 宏之　吉田 大介
深坂 憲一　辻 秀和
小島 伸行　野島 弘司
小幡 久美　白畠かおり
広告営業 ―― 杉山 淳一　森川 正雄
出版業務 ―― 別所 聖一　伊藤 恭子
アメリカ駐在 ―― トム・ランドルフ
イラスト ―― 桜 玉吉　岩村 実樹
なかのたかし　水口 幸広
及川 達郎　池上 明子
みんだ☆なお　末弥 純
日下部拓海　笹井 孝悦

本誌刊行形態変更のお知らせ

月刊MSXマガジンをご愛読いただき、ありがたくお礼申し上げます。

本誌は、1983年11月に創刊され、通巻102号に至るまで、世界的にも例のない統一仕様によるコンピューター・システムとして産声をあげたMSXとともに、そして400万人のユーザーの皆さまとともに、歩んでまいりました。毎月多くの読者の皆さまから、有形無形のおはげましをいただきましたことに、誌面を借りてあつくお礼申しあげます。本当にありがとうございました。

本誌は、今月号をもって月刊形態での刊行を終了し、新たな編集方針のもとで今夏よりムックとして再スタートいたします。毎号ご購読いただいた読者の皆さまに対し感謝申しあげるとともに、今夏より再スタートするMSXマガジン（ムック）を引き続きご支援くださいますよう、お願い申しあげます。

なお、ムックという形態に変更されるため、速報性の高いニュースをお伝えすることがむずかしくなりますので、本誌の兄弟誌であるLOGIN（ログイン：月2回刊）誌上におきまして、毎号MSXのコーナーを設けることにいたしました。つきましてはMSXマガジンとともにLOGINをご愛読たまわりますよう、あわせてお願い申しあげます。

1992年3月　　MSXマガジン編集部集長　宮野洋美

情報電話のご案内

☎03-3796-1919

MSXマガジン編集部では、24時間、テープによるアフターケアなどの情報を流しております。また、本誌の内容についてのお問い合わせ、ご質問は、祝、祭日を除く、毎週火曜日から木曜日の午後2時から4時までにお願いいたします。

1059205

MSX magazine '92.5
平成4年5月1日発行 第10巻 第5号
昭和59年2月6日第三種郵便物認可
発行人 藤井章生
編集人 小島文隆
発行所 株式会社アスキー
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
☎03・3486・7111(大代表)
☎03・3796・1903(編集部)
特別定価550円(本体534円)

Printed in japan 大日本印刷(株)

T1012081050552 雑誌 12081-05